



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Administração

RAIANE COSTA COIMBRA DE AGUIAR

**LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS: estudo
multicasos das drogarias do DF e do Laboratório EMS**

Brasília – DF

2016

RAIANE COSTA COIMBRA DE AGUIAR

**LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS: estudo
multicasos das drogarias do DF e do Laboratório EMS**

Monografia apresentada ao
Departamento de Administração como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Administração.

Professor Orientador: Dra. Patricia
Guarnieri

Brasília – DF

2016

Aguiar, Raiane Costa Coimbra de.

Logística reversa de medicamentos: estudo multicasos das drogarias do DF e do Laboratório EMS/ Raiane Costa Coimbra de Aguiar. – Brasília, 2016.

111 f. : il.

Monografia (bacharelado) – Universidade de Brasília, Departamento de Administração, 2016.

Orientador: Prof. Dra. Patricia Guarnieri, Departamento de Administração.

1. Logística reversa. 2. Resíduos Sólidos. 3. Descarte de Medicamentos I. Título.

RAIANE COSTA COIMBRA DE AGUIAR

**LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS: estudo
multicasos das drogarias do DF e do Laboratório EMS**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de
Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília da
aluna

Raiane Costa Coimbra de Aguiar

Dra. Patricia Guarnieri
Professor-Orientador

Mestre, Olinda Gomes Lesses
Professor-Examinador

Mestre, Jorge Cerqueira Streit
Professor-Examinador

Brasília, 08 de dezembro de 2016

À minha mãe Fátima, pois ela me ensinou a
acreditar e ser forte.
A meu marido Bruno pela força que me transmitiu
nos momentos difíceis.
Às minhas irmãs Raiara e Rejane por que sempre
estiveram ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

A meu marido Bruno pelo amor, compreensão e apoio em todos os momentos.

À minha família, aos meus pais e irmãos por sempre acreditarem em mim.

À minha irmã Raiara e grande companheira por me apoiar em grandes decisões.

À minha irmã Rejane e melhor amiga por ser meu exemplo de otimismo e fé.

À minha orientadora Patrícia Guarnieri pela dedicação, paciência, atenção e amizade.

Aos meus amigos da UnB pelos aprendizados e vivências proporcionadas ao longo do curso. Especialmente a Rafaela Santana, por todas as conversas.

A todos os participantes dos estudos pela disposição em contribuir para a realização da pesquisa.

“Abre a mente ao que eu te revelo
e retém bem o que eu te digo, pois não é ciência
ouvir sem reter o que se escuta”.

Dante Alighieri

RESUMO

Diante do crescimento da indústria farmacêutica e do consumo de medicamentos, cresce a preocupação com o volume de resíduos de serviço de saúde gerados e o seu consequente descarte inadequado. A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS apesar de não tratar especificamente da matéria de medicamentos surge como solução, junto as resoluções da ANVISA e CONAMA, para a implementação da logística reversa para a cadeia farmacêutica. Diante dessa preocupação surgem as iniciativas privadas como é o caso do Programa Descarte Consciente, parceria do laboratório EMS e outras organizações, visando o retorno dos medicamentos vencidos ou em desuso. Esta pesquisa teve como objetivo analisar como os gestores das drogarias do DF e do laboratório EMS procedem quanto às práticas de logística reversa de medicamentos. Foi realizada uma pesquisa aplicada, descritiva e qualitativa, cujo procedimento técnico foi o estudo de casos múltiplos com 8 drogarias do DF e um laboratório farmacêutico. Para a coleta de dados foram realizadas entrevistas a partir de um roteiro semiestruturado. Os resultados revelam que há estruturação no gerenciamento dos resíduos por parte das drogarias. Entretanto há que ser feita ampla divulgação e campanhas de conscientização para com a população, visto que apesar da existência da Lei Distrital nº 5092/2013 que dispõe da obrigatoriedade das drogarias receberem medicamentos vencidos, essa prática ainda é incipiente, o que reforça a necessidade de uma melhor estruturação da logística de pós-consumo. Quanto ao programa Descarte Consciente, o que se percebe é que são poucas as drogarias que conhecem o programa e nenhuma das aqui pesquisadas fazem parte do mesmo. A possibilidade de ampliação do alcance da iniciativa do laboratório EMS deveria ser estudada como forma segura e eficiente para o retorno dos resíduos. Esse estudo torna-se relevante quando considera-se o impacto ambiental causado ao solo e aos corpos hídricos pela destinação inadequada dos resíduos de medicamentos. Além disso, as discussões sobre medicamentos tem ganhado espaço no debate político e na sociedade. Ademais, a sanção da PNRS tem levado o governo federal a exigir do setor a criação de um acordo para o recolhimento dos resíduos.

Palavras-chave: Logística reversa. Resíduos sólidos. Descarte de medicamentos.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Evolução do pensamento Logístico.....	11
Figura 2 – Sub-áreas da Logística Reversa	13
Figura 3 – Áreas de Atuação da Logística Empresarial	14
Figura 4 – Categorias de Retorno de pós-venda.....	17
Figura 5 – Fluxos reversos de pós-venda	19
Figura 6 – Canais de distribuição de pós-consumo direto e reversos	21
Figura 7 – Subsistemas de recuperação dos bens	22
Figura 8 – Triple Bottom Line	26
Figura 9 – Estação Coletora ECOMED	39

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Canais de Distribuição Reversos.....	16
Quadro 2 – Vantagens obtidas com o uso da logística reversa	24
Quadro 3 – Síntese das leis e políticas sobre resíduos sólidos	29
Quadro 4 – Classificação dos resíduos de serviço de saúde	35
Quadro 5 – Objetivos específicos e respectivo embasamento teórico	50
Quadro 6 – Mapeamento dos procedimentos realizados em cada etapa do manejo de resíduos.	54
Quadro 7 – Identificação do PGRSS utilizado pelo estabelecimento	60
Quadro 8 – Itens de Desenvolvimento e capacitação para geradores de RSS.....	62
Quadro 9 – Percepção dos gestores quanto ao peso que recai sobre o comércio ...	66
Quadro 10 – Tendência ao descarte inadequado	68
Quadro 11 – Conhecimento e aderência ao programa Descarte Consciente	71
Quadro 12 – Conhecimento e aderência ao programa Descarte Consciente pelo Laboratório EMS.	72
Quadro 13 – Medidas de não geração e redução de resíduos	75
Quadro 14 – Atendimento a legislação distrital Nº5092/2013	79
Quadro 15 – Principais resultados encontrados frente aos objetivos específicos	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização das Drogarias	46
Tabela 2 – Drogarias em atividade no DF por RA, período 2000-2012.....	107
Tabela 3 – Estabelecimentos farmacêuticos no Brasil.	109
Tabela 4 – Número de estabelecimentos por bairro.....	111

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABRAFARMA - Associação Brasileira de Redes de Farmácias e Drogarias

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais

AGEFIS – Agência de fiscalização do Distrito Federal

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BHS – *Brasil Health Service*

CFF – Conselho Federal de Farmácia

CLDF – Câmara Legislativa do Distrito Federal

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

CORI – Comitê Interministerial

CRF – Conselho regional de Farmácia

DF – Distrito Federal

EMS – Empresa Farmacêutica Brasileira

EPR – *Extended Producer Responsibility*

GTs – Grupos de Trabalho

GTT – Grupo de Trabalho Temático

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INTERFARMA – Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa

MMA – Ministério do Meio Ambiente

NEIT/ IE – Núcleo de Economia Industrial e Tecnologia

PEV – Ponto de Entrega Voluntária

PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde

PNCGA – Programa Nacional de Capacitação de Gestores Ambientais

PNSB – Pesquisa Nacional de Saneamento Básico

PNRS – Política nacional de Resíduos Sólidos

RA – Região Administrativa

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

RSS – Resíduos de Serviço de Saúde

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

SAC – Serviço de Atendimento ao Consumidor

SCIELO - *Scientific Electronic Library Online*

SCM – *Supply chain management*

SINIR – Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos

SPELL – *Scientific Periodicals Electronic Library*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	Contextualização.....	1
1.2	Formulação do problema	3
1.3	Objetivo Geral	4
1.4	Objetivos Específicos.....	5
1.5	Justificativa	5
2	REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1	Logística Empresarial.....	10
2.2	Logística reversa.....	14
2.3	Sub-áreas da Logística Reversa.....	16
2.3.1	Logística de Pós-venda	17
2.3.2	Logística Reversa de Pós Consumo.....	20
2.4	Vantagens e Desafios da Logística reversa.....	23
2.5	Sustentabilidade	25
2.6	Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	28
2.7	Resíduos Sólidos de Saúde.....	33
2.8	Descarte de Medicamentos	36
3	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	42
3.1	Tipo e descrição da pesquisa	42
3.2	Caracterização do setor e participantes do estudo	43
3.3	Caracterização dos instrumentos de pesquisa	47
3.4	Procedimentos de coleta e de análise de dados.....	48
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	53
4.1	Categoria1: Mapeamento dos procedimentos realizados em cada etapa de manejo dos resíduos.....	53
4.2	Categoria 2: Identificação do PGRSS utilizado pelo estabelecimento	60
4.3	Categoria 3: Percepção dos gestores quanto ao peso que recai sobre o comércio	65

4.4	Categoria 4: Tendência ao descarte inadequado	68
4.5	Categoria 5: Conhecimento e aderência ao Programa descarte consciente.....	70
4.6	Categoria 6: Medidas de não geração e redução de resíduos.....	74
4.7	Categoria 7: Atendimento a legislação distrital nº 5092/2013	78
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	84
5.1	Considerações Finais.....	84
5.2	Limitações da Pesquisa	86
5.3	Sugestões de Pesquisas Futuras.....	87
5.4	Implicações Gerenciais	88
	REFERÊNCIAS	89
	Apêndice A – Roteiro de Entrevista.....	99
	Apêndice B – Fluxograma das Atividades de Manejo dos Resíduos	104
	Anexo A – Drogarias em atividade no DF por RA, período 2000-2012	106
	Anexo B – Estabelecimentos farmacêuticos no Brasil.	108
	Anexo C – Número de Estabelecimentos Por Bairro.....	110

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo é realizada primeiramente uma contextualização acerca do enquadramento da pesquisa, apresentando os principais conceitos que foram abordados no estudo. Em seguida, é apresentada a formulação do problema de pesquisa que deu origem a este estudo e as respectivas questões de pesquisa, os objetivos gerais e específicos que se planeja alcançar e que norteiam a pesquisa, e, por fim, a justificativa e relevância em realizar este trabalho.

1.1 Contextualização

Diante do crescimento da cadeia produtiva farmacêutica (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA – CFF, 2014; AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL – ABDI, 2013) surgem às preocupações advindas do aumento do consumo de medicamentos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE REDES DE FARMÁCIAS E DROGARIAS – ABRAFARMA, 2015) e consequentemente do aumento na geração de resíduos de serviço de saúde – RSS (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS – ABRELPE, 2014). Os resultados são preocupantes em termos sociais e principalmente ambientais, visto que o volume de resíduos gerados nem sempre encontra um canal reverso adequado para retorno e muitas vezes é descartado de forma incorreta (GUARNIERI, 2006).

O descarte inadequado de resíduos sólidos de saúde tem chamado atenção nos últimos anos devido aos poluentes de alta toxicidade e persistência encontrados na água, revelando a redução da qualidade dos corpos hídricos que abastecem a população (CARVALHO et al., 2009; PINTO et al., 2014; ZAPPAROLI; CAMARA; BECK, 2011). A destinação incorreta também leva ao consumo inadequado desses produtos quando encontrados por catadores de materiais recicláveis e outros indivíduos que manuseiam esses resíduos (ALENCAR et al., 2014; BRASIL, 2014; CARVALHO et al., 2009; PINTO et al., 2014). Segundo o Relatório de Gestão da

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, (2013b) a população sofreu em 2010 com mais de 24 mil casos de intoxicação por medicamentos.

O que se tem percebido nas últimas décadas é que desde o Relatório Brundtland, (BENITES; POLO, 2013), não só a população consumidora, como também o empresariado e Estado tem se preocupado cada vez mais com problemas ambientais que a grande geração de resíduos proporciona. A logística reversa tem ampliado seu papel estratégico nesse sentido, passando de uma ferramenta competitiva para um importante instrumento sustentável que agrega os novos fatores geradores de pressões sociais, a qual Leite (2009) denomina “onda da sensibilidade ecológica e da sustentabilidade ambiental”.

No âmbito das crescentes discussões, apesar de não ser a única legislação que regulamente a matéria de resíduos sólidos, a Política Nacional de Resíduos sólidos – PNRS aparece como um grande avanço na legislação nacional, dispondo sobre as ações relativas à gestão integrada da cadeia reversa e dos planos de gerenciamento de resíduos, incluídos os perigosos, à responsabilidade compartilhada dos geradores, sejam eles diretamente ou indiretamente responsáveis, e da atuação do poder público. Enuncia também seus princípios, objetivos e instrumentos (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2010b).

A PNRS determina a obrigatoriedade da gestão integrada e de um plano de gerenciamento de resíduos para a logística reversa de algumas cadeias de produtos, embora não trate especificamente de outras cadeias ela deixa especificado que a obrigatoriedade pode ser estendida para outros resíduos sólidos conforme a viabilidade de sua implementação e dos possíveis impactos que possam ser gerados ao meio ambiente e a saúde pública (BRASIL, 2010a).

Este é o caso da matéria de resíduos sólidos de saúde, que embora não tenha sido abordada singularmente na PNRS é uma importante cadeia de fornecimento de resíduos perigosos (TADEU, 2012), não devendo, portanto, ser negligenciada já que, devido a suas características, pode causar grandes impactos à saúde e ao meio ambiente através da contaminação dos locais nos quais os resíduos são depositados incorretamente ou pelo contato direto com quem possa vir a manusear esses resíduos (ANVISA, 2006).

Com o propósito de minimizar os danos ocasionados pelo descarte incorreto de resíduos sólidos, para a efetividade da logística reversa, a PNRS sugere o acordo setorial como um dos instrumentos factíveis para a sua promoção. O acordo setorial

é um ato que envolve os membros da cadeia, fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e o poder público, visando o reaproveitamento das embalagens dos medicamentos e a destinação final dos resíduos de saúde, fazendo uso da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, conforme descrição do Ministério do Meio Ambiente – MMA (2004) em seu Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR. No caso dos medicamentos, há um acordo em andamento. Três propostas de acordo setorial foram recebidas no ano de 2014 e permanecem em negociação junto ao governo e membros da cadeia farmacêutica.

1.2 Formulação do problema

Apesar de o governo ter recebido algumas propostas de acordo para o setor de medicamentos em âmbito nacional, não houve nenhuma determinação e a implementação das diretrizes da política até o momento não tem avançado (SENADO FEDERAL, 2016b). No Distrito Federal – DF, a Lei nº 5092/2013, dispõe sobre a obrigatoriedade de farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazo de validade vencido para descarte em todo o Distrito Federal - DF (CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL – CLDF, 2013).

Diante da preocupação com os impactos que o descarte de medicamentos pode causar ao meio ambiente e a saúde, empresas pertencentes à cadeia produtiva e comercializadora de medicamentos criaram o programa Descarte Consciente, gerido pela empresa *Brasil Health Service* – BHS, com o objetivo de reduzir o volume de medicamentos descartados de forma não ecológica pela população, minimizando o volume de água, solo e ar passíveis de contaminação (ABDI, 2013). Dentre as empresas participantes, encontra-se o Laboratório EMS, empresa farmacêutica brasileira representada por um portfólio de 2,6 mil produtos e com capacidade produtiva de 1 bilhão de medicamentos até o ano de 2015.

Os resultados do programa mostram que já foram coletadas mais de 840 mil unidades de medicamentos, cerca de 170 mil kg, o que representaria, segundo informações obtidas no site do programa Descarte Consciente até setembro de 2016, 76 bilhões de litros em volume de água preservada. Além disso, foram

recolhidas seis toneladas de material reciclável (bulas e embalagens) e mais de sete toneladas de vidros e aerosóis num período de 11 meses (ANVISA, 2011, apud ABDI, 2013). Entretanto, um grande número de drogarias não participa do programa o que reduz as possibilidades de descarte correto para a população. Identificar o motivo da não adesão a iniciativa Descarte consciente pelas drogarias também consta como objetivo dessa pesquisa.

Em meio a esse cenário, chega-se ao seguinte questionamento: Como os gestores das drogarias do DF e do Laboratório EMS procedem quanto às práticas de logística reversa de medicamentos?

Esta problemática conduz a algumas questões de pesquisa que direcionaram os objetivos específicos da presente pesquisa.

- Quais são e como ocorrem as etapas de manejo de resíduos executadas pelo estabelecimento?
- Os gestores possuem um plano de gerenciamento de resíduos sólidos de saúde – PGRSS?
- As drogarias respondem pelos custos com o gerenciamento dos resíduos sem a colaboração dos demais elos da cadeia?
- As falhas na fiscalização e a falta de subsídios propiciam o descarte incorreto?
- As drogarias aderiram ao programa Descarte Consciente?
- Que medidas estão sendo adotadas visando a minimização da geração de resíduos?
- A Lei distrital nº 5092/2013 está sendo atendida?

1.3 Objetivo Geral

Analisar como os gestores das drogarias do DF e do laboratório EMS procedem quanto às práticas de logística reversa de medicamentos.

1.4 Objetivos Específicos

- Mapear os procedimentos realizados em cada etapa de manejo dos resíduos;
- Identificar a existência do PGRSS utilizado pelo estabelecimento;
- Verificar a percepção dos gestores quanto ao peso que recai sobre o comércio;
- Identificar a tendência ao descarte inadequado;
- Identificar se as drogarias analisadas conhecem e aderiram ao Programa descarte consciente;
- Identificar medidas de não geração e redução de resíduos; e
- Verificar o atendimento a legislação distrital nº 5092/2013.

1.5 Justificativa

Esse estudo torna-se relevante quando considera-se o impacto ambiental causado ao solo e aos corpos hídricos pela destinação inadequada dos resíduos de medicamentos e perfurocortantes – grupo B e E – que possuem significativa taxa de toxicidade, conforme resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA nº 358/2005 (CONAMA, 2005) e Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 306/2004 (ANVISA, 2004). Quantidades significativas de medicamentos são encontradas na água após serem descartadas na rede de esgoto. Várias das substâncias pertencentes à composição dos medicamentos possuem componentes resistentes e que não são completamente removidos pelas estações de tratamento de esgoto (CARVALHO et al., 2009; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009; SOUZA; FALQUETO, 2015; PINTO et al., 2014; ZAPPAROLI; CAMARA; BECK, 2011).

Dentre os medicamentos geralmente encontrados nas estações de tratamento de água e esgoto, os antibióticos e hormônios são os mais preocupantes devido ao crescente uso e consequente aumento do descarte destes, contribuindo para a geração de bactérias resistentes, além de alterar a população de animais aquáticos (EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009; SOUZA; FALQUETO, 2015; UEDA et al., 2009; ZAPPAROLI; CAMARA; BECK, 2011).

Outro principal ponto de descarte é o lixo doméstico tendo como destino final os lixões, proporcionando o acesso desses resíduos de medicamentos aos catadores de materiais recicláveis e crianças que ali vivem, induzindo ao consumo inadequado e até mesmo, facilitando a contaminação do solo quando os catadores de embalagens retiram os restos de medicamentos das cartelas e frascos que os protegem. Sem falar nos riscos a saúde há que estão sujeitos esses indivíduos. Seguindo essa linha, programas de recolhimento como o dos Estados Unidos estão mais voltados a evitar esse tipo de consumo indevido (BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009; SOUZA; FALQUETO, 2015; GASPARINI et al., 2011; SILVA et al., 2014; UEDA et al., 2009).

As discussões sobre medicamentos e a assistência farmacêutica tem ganhado espaço no debate político e na sociedade. O principal motivo segundo (OLIVEIRA et al., 2006) é o desenvolvimento tecnológico, visto que ao mesmo tempo que proporciona um aumento da diversidade dos produtos, da ampliação das possibilidades de tratamento e da efetividade do resultado, aumenta também o número de compostos em suas fórmulas de difícil degradação e altos graus de toxicidade (ANVISA, 2006).

Ademais, a sanção da PNRS tem levado o governo federal, desde 2011 com a instalação do Comitê Interministerial – CORI, conforme havia sido citado em estudo por (FALQUETO; KLIGERMAN, 2012) a instituição de um “grupo interministerial que incluía representantes da indústria farmacêutica e de universidades para discussão e proposição de alterações nas Resoluções Anvisa nº 306 e Conama nº 358 em relação aos resíduos de medicamentos” e a criação de Grupos de Trabalho – GTs, a exigir do setor a criação de um acordo setorial que, a partir das propostas enviadas pelos elos da cadeia, possa viabilizar a implementação da logística reversa para os resíduos de medicamentos, principalmente advindos da população (MMA, 2014). O que ocorre é que das três propostas recebidas pelo governo e elaboradas pela indústria, distribuidores e comércio, não houve convergências de ideias, principalmente no que se refere aos custos e a corresponsabilidade (SENADO FEDERAL, 2016b).

A efetivação da logística reversa de resíduos de medicamentos principalmente no que diz respeito ao que é descartado pela população recebe destaque, e isso se deve principalmente a dois fatores (MEDEIROS et al., 2014). Em primeiro lugar a falta de conscientização da população perante aos danos causados

ao meio ambiente e a própria saúde chama atenção, e é citada pela maioria dos autores neste trabalho referenciados, já que se trata de um membro com importante influência nas atividades da cadeia reversa de pós-consumo (MEDEIROS et al., 2014; BOER; FERNANDES, 2011). E em segundo lugar devido à falta de responsabilização do consumidor no que diz respeito ao descarte domiciliar, visto que não foi encontrada legislação que trate especificamente dos resíduos de medicamento gerado dentro das farmácias caseiras e como destiná-lo (ALVARENGA; NICOLETTI, 2010; BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009; CARVALHO et al., 2009; FALQUETO; KLIGERMAN, 2013; GASPARINI et al., 2011; PINTO et al., 2014; STOREL et al., 2014; UEDA et al., 2009; MEDEIROS et al., 2014).

Dessa forma as indagações acerca da geração e descarte de medicamentos devem ter suas discussões ampliadas e analisadas em termos no nível de saúde da população e do meio ambiente, visando chamar atenção não só dos dirigentes do governo, assim como também do setor da cadeia produtiva farmacêutica e principalmente da população.

Dentre as causas para a geração de sobras de medicamentos, dentre as mencionadas pelos autores aqui referenciados, estão a influência da propaganda televisiva e da distribuição de amostras-grátis que leva muitas vezes a compra de medicamento sem real necessidade induzindo a automedicação. Segundo Carvalho et al. (2009), uma forma de abrandar o problema seria a atuação em campanhas como a Farmácia Solidária, a qual recolhe os medicamentos ainda dentro data de validade e distribuem para pessoas necessitadas que levam a receita até os postos de distribuição. Outro fator gerador de resíduos de medicamentos é a não possibilidade de fracionamento da maioria dos medicamentos (SOUZA; FALQUETO, 2015; PINTO et al., 2014). Além destes, destacam-se a dispensação em quantidade além do necessário para o tratamento e o gerenciamento inadequado das farmácias e drogarias (SILVA et al., 2014; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009).

Para lidar com os resíduos gerados devido aos fatores mencionados anteriormente é preciso primeiramente realizar campanhas públicas acerca dos problemas que envolvem o descarte incorreto, tanto no que diz respeito à degradação do meio ambiente, quanto aos aspectos relacionados aos danos à saúde pública (PINTO et al., 2014). E esse tipo de campanha deve instruir também os trabalhadores que lidam diretamente com grandes quantidades de resíduos a

serem manipuladas, armazenadas, transportadas e dispostos corretamente, por meio de treinamentos, capacitações, palestras e encorajamento de maior envolvimento, a criação de uma nova cultura no ambiente de trabalho, enfrentando a falta de comprometimento do setor farmacêutico e possibilitando a logística reversa, (ALENCAR et al., 2014; CAFURE; PATRIARCHA-GRACIOLLI, 2015; CARVALHO, et al., 2009), que apesar não ser tratada especificamente na Política Nacional de resíduos Sólidos traz em suas diretrizes alguns pontos que embasam a ferramenta de criação de programas de recolhimento eficientes, além, de fornecer instrumentos para sanar as lacunas das legislações anteriores (FALQUETO; KLIGERMAN, 2012).

Além disso, esse estudo traz contribuições acadêmicas para a área de estudos em logística reversa de medicamentos, pois verificou-se em levantamento realizado nas bases *Scientific Periodicals Electronic Library* – SPELL, *Scientific Electronic Library Online* – SCIELO e Google Acadêmico, a baixa quantidade de artigos encontrados quando pesquisadas as palavras-chave descarte de medicamentos, resíduos de medicamentos, resíduos de serviço de saúde, logística reversa de medicamentos, e variações com a palavra remédios. O que é reforçado pelos levantamentos realizados por Cafure e Patriarcha-Graciolli (2015), no qual os autores identificaram a baixa quantidade de artigos relacionados ao tema resíduos de serviço de saúde. Falqueto e Kligerman (2012), ressaltam a baixa quantia de trabalhos que analisam o crescente consumo e consequente descarte de medicamentos no Brasil.

Os autores Bueno, Weber e Oliveira (2009) destacam a necessidade de realização de mais pesquisas acadêmicas na área de descarte de medicamentos domiciliares e também de implementação de planos efetivos por parte dos gestores, buscando alcançar o fortalecimento das normas e o enraizamento de suas diretrizes com a promoção de campanhas de conscientização da população, especialmente no que se refere ao descarte adequado de medicamentos.

Para Alencar et al. (2014), o debate sobre o descarte dos resíduos de saúde deve estar na agenda não só das discussões políticas, assim como também no espaço acadêmico e principalmente no ambiente onde se encontram os provedores de serviços de saúde. Dessa forma são oportunos trabalhos que discutam a importância da participação da população consumidora e seu impacto sobre o descarte correto de medicamentos, visando o crescimento da riqueza normativa e

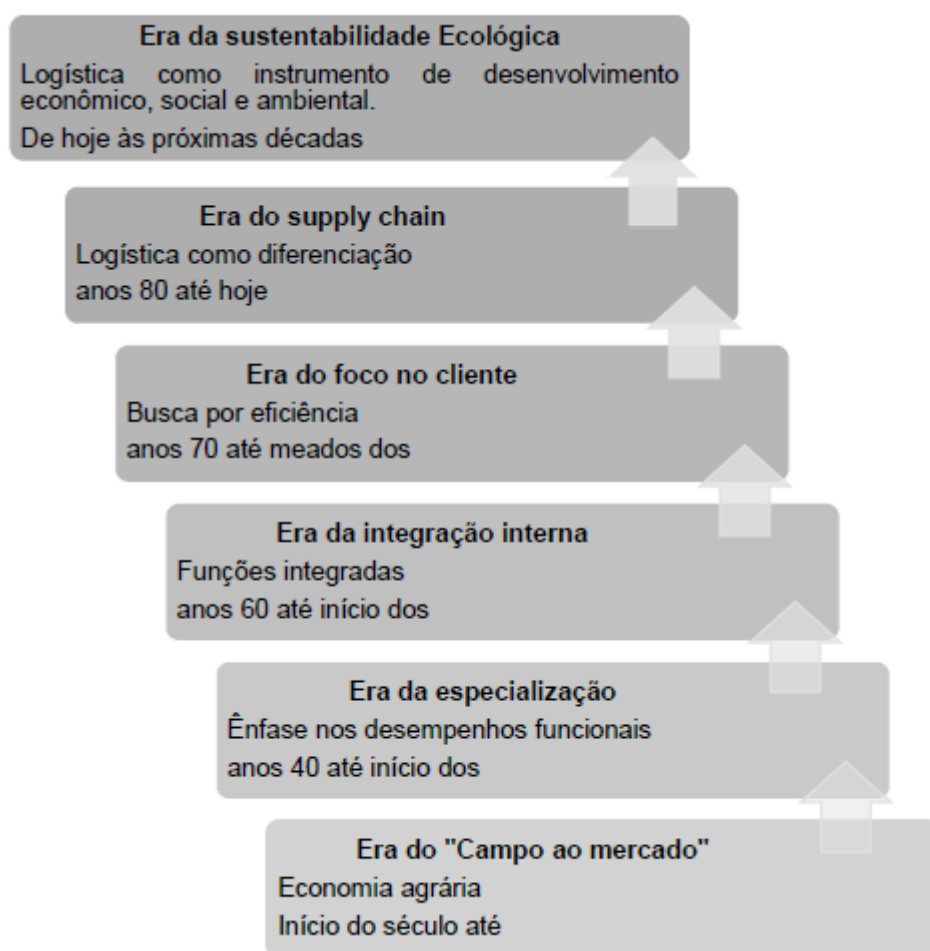
sua aplicação efetiva. É imprescindível a atuação das universidades, fornecendo o conhecimento científico para a realização de estudos e pesquisas na área de descarte de medicamentos, fornecendo informações importantes para o desenvolvimento de programas de recolhimento (MEDEIROS et al., 2014).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção são abordados os conceitos que fundamentam o desenvolvimento dessa pesquisa e o panorama de como vem sendo estudados. Primeiramente são apresentados os conceitos de logística empresarial, logística integrada e *supply chain management* - SCM. Em seguida são expostos os conceitos de logística reversa e de suas sub-áreas. Posteriormente são abordados os temas relativos à sustentabilidade, às legislações existentes e às especificidades do descarte de medicamentos.

2.1 Logística Empresarial

O termo logística empresarial, apesar de ser uma ferramenta moderna de gestão, não é recente e está presente nas principais atividades humanas desde sua formação (FLEURY, 2009). A figura 1 demonstra como sua implementação vem evoluindo e ganhando notório espaço nas últimas décadas devido ao reconhecimento do impacto do gerenciamento logístico no atendimento a crescente necessidade das empresas alcançarem vantagem competitiva (BALLOU, 2014; FLEURY, 2009; CHRISTOPHER, 2009), não só nas fatias de mercado em que já atuam, assim como também conquistando espaço em mercados concorrentes, por meio do atendimento hábil das necessidades de seus potenciais clientes, alcançando assim níveis de alto potencial competitivo (BOLDRIN et al., 2007).



Fonte: Adaptado de Ballou (2014)

Figura 1 – Evolução do pensamento Logístico

A figura 1 traz a evolução do pensamento logístico atribuído, limitadamente, em alguns casos apenas à atividade de transportes, o leque de atuação logística evoluiu de um pensamento mais fechado, voltado apenas para a distribuição física para um âmbito mais amplo em que considera toda a cadeia de suprimentos e todas as atividades primárias como o processamento do pedido, a manutenção de estoques, transportes, além das atividades de apoio que tornam possível a realização das primeiras citadas (BALLOU, 2014).

Ballou (2014) conceitua a logística empresarial como a atividade de planejamento, organização e controle do fluxo direto de produtos e serviços além das informações que o acompanham em seu percurso da origem até sua entrega ao consumidor final, atendendo a missão logística de entregar o produto certo, na hora certa, no lugar certo, com o menor custo possível, diminuindo o hiato entre o produto ofertado e a demanda.

Para Christopher (2009), logística é o processo de gerenciamento das atividades que envolvem as funções de compra, deslocamento e armazenagem de matérias-primas, peças ou bens acabados e dos fluxos de informação, a partir da organização de seus canais de marketing, maximizando a lucratividade presente e futura por meio da entrega aos clientes de seus pedidos ao menor custo possível.

A logística direta, ganha na década de 70, uma nova perspectiva com o surgimento do conceito de logística integrada, o qual define a área não só como um conjunto de atividades realizadas por diferentes setores para propiciar o caminho que o produto faz de sua origem até o cliente, mas sim chama a atenção para a integração interna das sub-áreas da logística (FLEURY, 2009).

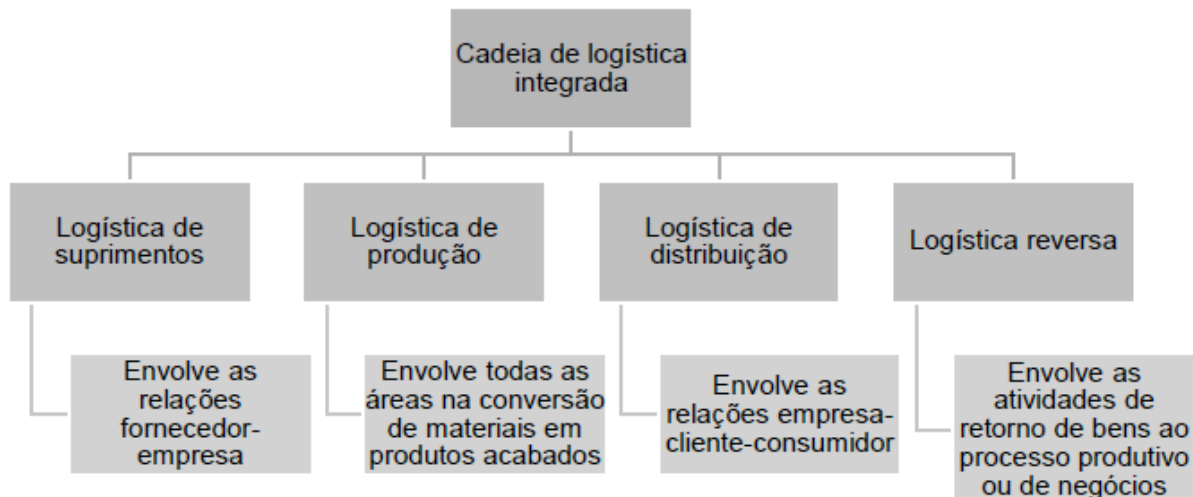
Anos mais tarde, por volta da década de 90, a logística integrada passa por mais um ganho em sua abrangência. Surge o *supply chain management* – SCM com a intenção de ser mais do que uma das nomenclaturas para denominar a logística integrada, um novo arranjo gerencial que propõe não só a integração interna, (de todas as suas subáreas) e externa (de todos os membros da cadeia de suprimentos), mas sugere também que se atue em atividades fins que tomadas individualmente não trazem os mesmos retornos do que quando planejadas em conjunto. Conforme Razzolini Filho (2001), a logística faz parte do SCM e quando considerada de forma sincronizada e integrada com os demais parceiros passa a compor o conceito mais amplo de SCM.

Fleury (2009) cita a atividade de compras, o desenvolvimento de fornecedores e até mesmo o desenvolvimento de um novo produto como exemplos dessas atividades que requerem grande sinergia entre todos os membros da cadeia de suprimentos, através da coordenação e cooperação dos membros, além da utilização das tecnologias de informação disponíveis para estes fins.

Embora alguns autores afirmem ser apenas mais uma denominação, Fleury (2009) defende ser o SCM uma grande inovação na área da gestão logística empresarial, caminhando rumo à obtenção de custos com operações logísticas cada vez mais reduzidos, já que nessa forma de gerenciamento busca-se a criação de vínculos e a coordenação entre processos não só da empresa, mas ao longo das organizações que compõem o negócio sendo possível, por exemplo, reduzir gastos com estoques a partir da sincronia de informações acerca da demanda e dos níveis estocados no momento (CHRISTOPHER, 2009), visto que as atividades como

transporte e armazenagem exigem grandes dispêndios de recursos financeiros (BALLOU, 2014).

Ao longo das definições surgidas, autores como Leite (2009) e Guarnieri, (2011) fazem avanços no estabelecimento das áreas que compõem a Logística empresarial. Antes tida apenas como composta por Logística de Suprimentos, Logística de apoio à produção e Logística de Distribuição (CHING, 2001), agora ganha mais uma importante categoria, a Logística Reversa, que surge para fechar o ciclo logístico, atendendo as constantes transformações dos consumidores que estão cada vez mais exigentes na escolha de empresas e produtos ambientalmente sustentáveis (GUARNIERI, 2006). Assim como mostra a figura 2:



Fonte: Guarnieri (2011, p. 34)

Figura 2 – Sub-áreas da Logística Reversa

Leite (2009) divide a logística empresarial de maneira semelhante, conforme mostra a figura 3, separando-a também em quatro áreas de atuação, sendo a logística reversa denominada a mais nova área da logística empresarial.



Fonte: Leite (2009, p.4)

Figura 3 – Áreas de Atuação da Logística Empresarial

As figuras 2 e 3 trazem as áreas que compõem o ciclo logístico, dentre as quais a logística de suprimentos refere-se as relações entre fornecedores e empresa no intuito de suprir as necessidades de matérias-primas da empresa; a logística de produção ou apoio à manufatura fica responsável pelas atividades necessárias para a transformação de materiais em produtos acabados; a logística de distribuição envolve a relação entre empresa e cliente e está encarregada de suprir as necessidades dos clientes com a entrega dos pedidos; por fim, a logística reversa é a etapa onde ocorre a reintegração de bens ao ciclo produtivo ou de negócios. A logística reversa será descrita na próxima seção.

2.2 Logística reversa

A logística reversa surge então como a área da logística empresarial responsável pelo planejamento, organização e controle dos fluxos de bens de pós-consumo e pós-venda, além das informações oriundas de seus retornos, visando, por meio dos canais de distribuição reversos, direcioná-los ao ciclo de negócios ou ao produtivo novamente, agregando-lhes valor de diversas naturezas, econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros, ou apenas proporcionando a sua correta disposição final quando do final de sua vida útil (LEITE, 2009; LEITE, 2003).

Nos dias atuais, o tema logística reversa tem repercutido não só no meio acadêmico assim como também está presente nas discussões de empresas de diferentes ramos e tamanhos, da mídia e da população. A logística reversa aparece como ferramenta competitiva, conforme estudo realizado por Rogers e Tibben-Lembke (1999) a principal razão da utilização de processos reversos ainda é a competitividade adquirida, e estratégia na busca por atender as novas exigências do mercado cada vez com a atenção mais voltada para as preocupações ambientais (LEITE, 2009).

Para os autores Rogers e Tibben-Lembke (1999) considerados pioneiros em estudos sobre o tema, a logística reversa é o processo de planejamento, implementação e controle eficiente de matérias-primas, produtos-acabados e das informações que envolvam os processos, desde o ponto de consumo até o ponto de origem, com a intenção de recapturar valor ou descartar corretamente, reduzindo o impacto ambiental gerado pelos processos logísticos empresariais.

Guarnieri (2011) conceitua a logística reversa como o processo de planejamento, implementação e controle dos fluxos de resíduos de pós-consumo e pós-venda e das informações que permeiam esses fluxos do ponto em que foi consumido até o ponto que os originou, com o objetivo de revalorização ou para que possa ser realizada a disposição correta, alinhada ao princípio de sustentabilidade considerando suas dimensões ambiental, social e econômica.

Leite (2009) enumera os seguintes pontos como influenciadores do aumento da visibilidade que o assunto vem recebendo: aumento da demanda; variedade da oferta aliada a alta obsolescência dos produtos; fidelização dos clientes com serviços de pós-venda; valorização da imagem corporativa; e surgimento de legislações e regulamentos.

Nesse contexto, a logística reversa pode ser subdividida em duas sub-áreas a depender do motivo que originou o seu retorno e consequentemente do canal reverso que percorrerá, a saber, podem ser denominadas logística reversa de pós-venda e logística reversa de pós-consumo (LEITE, 2009) as quais são descritas nas próximas seções.

2.3 Sub-áreas da Logística Reversa

Tem sido notado que dada a finalização dos processos logísticos, as quantidades de bens descartadas tem aumentado bastante, o que segundo Leite (2003) tem tornado o “lixo” um grande problema ambiental nas cidades. Daí a necessidade de ferramentas que auxiliem o resíduo a encontrar o fluxo reverso adequado, como o que se dá na logística direta, visto que o processo reverso requer muitas das vezes as mesmas atividades de que a logística direta faz uso (GUARNIERI, 2006). Ainda de acordo com esses autores e embasado no que propôs Roger e Tibben-Lembke (2001), a depender do material que os originou, os resíduos percorrerão primeiramente os canais reversos que visam à reutilização. Caso não seja possível, os bens serão remanufaturados, reciclados e dispostos corretamente quando do final de sua vida útil.

BENS	CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO
Pós-Venda	Retorno ao fornecedor Revenda Salvar Recondicionar Reformar Remanufatura Recuperação de materiais Reciclagem Doação Disposição final
Pós-Consumo	Reutilização Reformar Recuperação de materiais Reciclagem Salvar Disposição final

Fonte: adaptado de Rogers e Tibben-Lembke (2001).

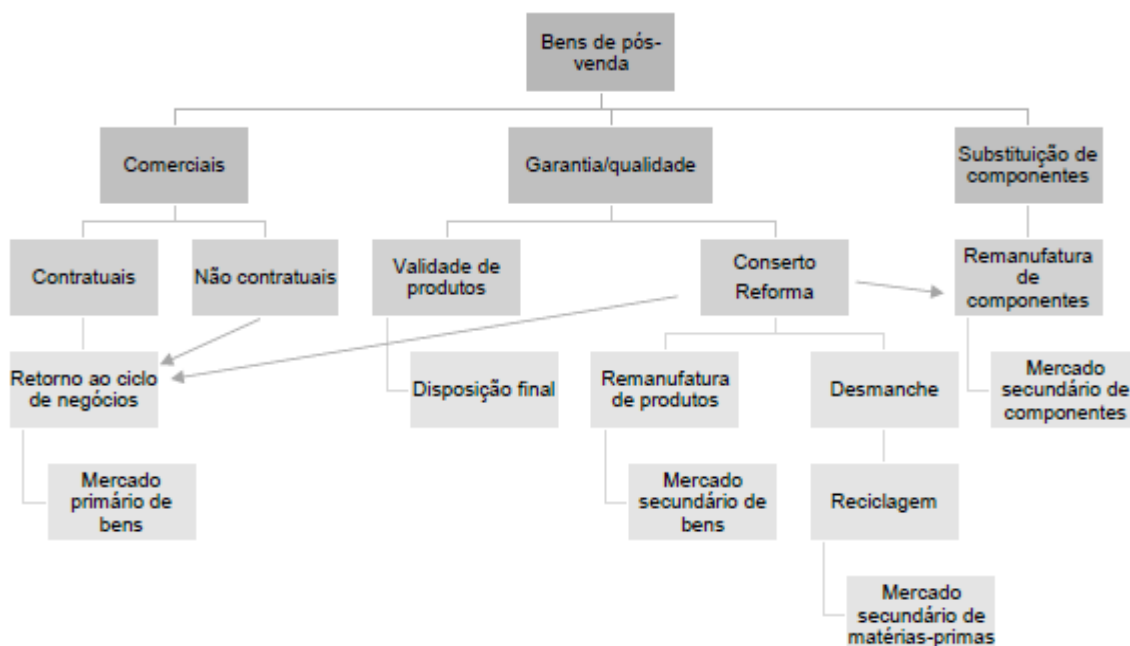
Quadro 1 – Canais de Distribuição Reversos

O quadro 1 traz uma adaptação da proposta de Rogers e Tibben-Lembke para os canais de distribuição reversos. Segundo os autores o bem poderia ser revendido em mercados secundários ou no primário com o retorno aos fornecedores. Na remanufatura e no recondicionamento haveria o conserto do equipamento, sendo que no primeiro caso o processo o tornaria novo e no segundo

apenas haveria algum reparo para que fosse possível voltar a operar. Os materiais constituintes podem ser também recuperados, principalmente quando se tratar de componentes de alto valor agregado. A reciclagem também é uma opção não apenas para as embalagens, assim como também para peças e componentes. A doação é um canal reverso que possibilita a reutilização daquele bem que ainda se encontra em funcionalidade. Por fim, quando se esgotarem as opções de reaproveitamento, têm-se a disposição final adequada. A seguir os canais de distribuição reversos serão mais amplamente descritos com a abordagem das sub-áreas da logística reversa.

2.3.1 Logística de Pós-venda

A logística reversa de pós-venda refere-se àqueles bens com pouco ou nenhum uso que retornam a cadeia de distribuição, para serem redirecionados ao seu ciclo de negócios, por motivos classificados nas seguintes categorias, como mostra a figura 4: garantia/qualidade, comerciais e substituição de componentes (LEITE, 2009).



Fonte: Leite (2009, p. 191)

Figura 4 – Categorias de Retorno de pós-venda

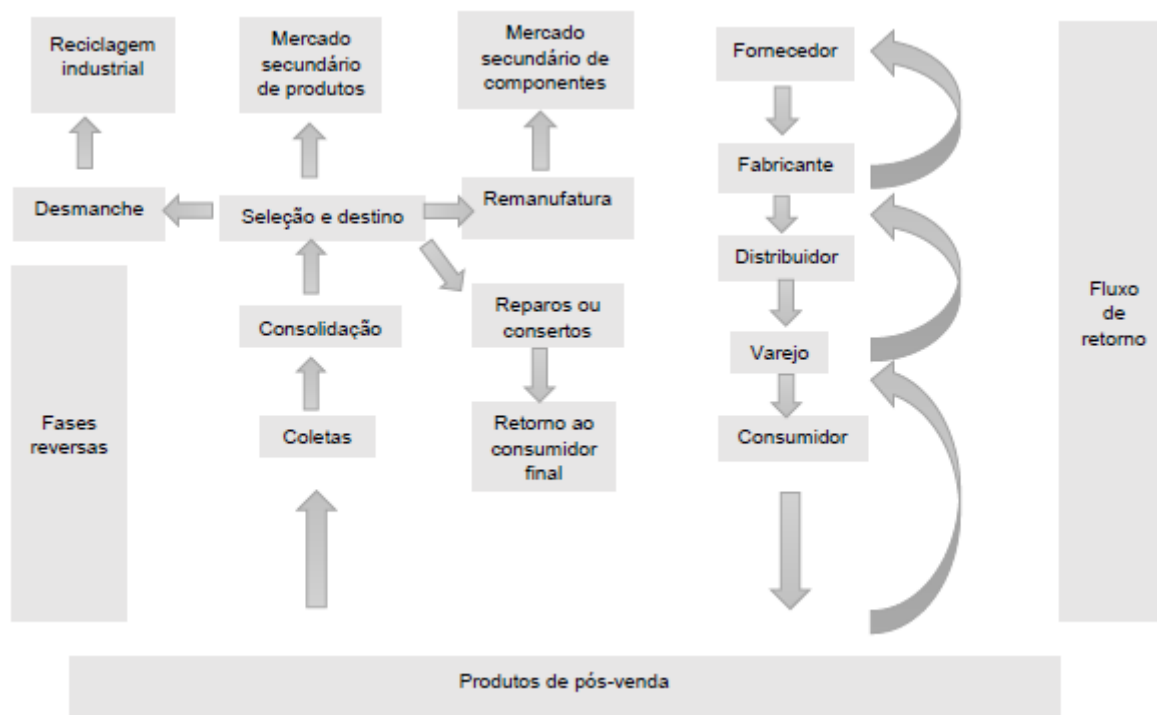
A figura 4 traz as categorias de retorno de pós-venda, sendo que no que se refere aos bens de pós-venda que retornam em virtude de garantia/qualidade, são exemplos dessa modalidade devoluções de produtos com defeito de fábrica, produtos danificados pelo transporte ou que sofreram avaria na embalagem e produtos com prazo de validade vencido (LEITE, 2009).

Com relação aos bens que retornam na categoria comercial, estes podem ser classificados em duas subcategorias, contratuais e não-contratuais, das quais os produtos retornam por motivos como: desistências de compra, devolução por meio de reclamações ao Serviço de Atendimento ao Consumidor – SAC, erro de processamento de pedido, excesso de estoque, produtos em consignação, retorno de embalagens retornáveis, ajuste de estoques de liquidação. Ainda nessa categoria, encontram-se aqueles produtos que retornam em razão de problemas identificados após a efetivação da venda, os chamados *recalls*, que devem retornar para que sejam realizados os reparos necessários e o bem possa ser utilizado novamente sem prejuízo ao proprietário (LEITE, 2009)

Por fim, na categoria substituição de componentes encontram-se aqueles bens duráveis ou seminiduráveis que são remanufaturados e retornam ao ciclo de negócios por meio dos mercados primário ou secundário ou são enviados à reciclagem, e quando não passíveis de reaproveitamento são levados a disposição final (LEITE, 2009).

O canal reverso de pós-venda faz uso dos mesmos membros da cadeia de suprimentos direta (LEITE, 2009). A depender do motivo que originou sua volta pode retornar de qualquer elo da cadeia logística: do varejista para o fabricante ou do atacadista para o distribuidor e ainda para o fornecedor, dentre outras possibilidades (TADEU, 2012).

Dentre as inúmeras opções de caminhos que os bens de pós-venda podem tomar, há que se analisar qual trará maior valor agregado, seja de natureza financeira, de imagem corporativa ou algum outro a depender da pretensão da empresa. Dessa forma, alguns dos destinos mais comuns são mostrados na figura 5 a seguir:



Fonte: Leite (2009, p. 190)

Figura 5 – Fluxos reversos de pós-venda

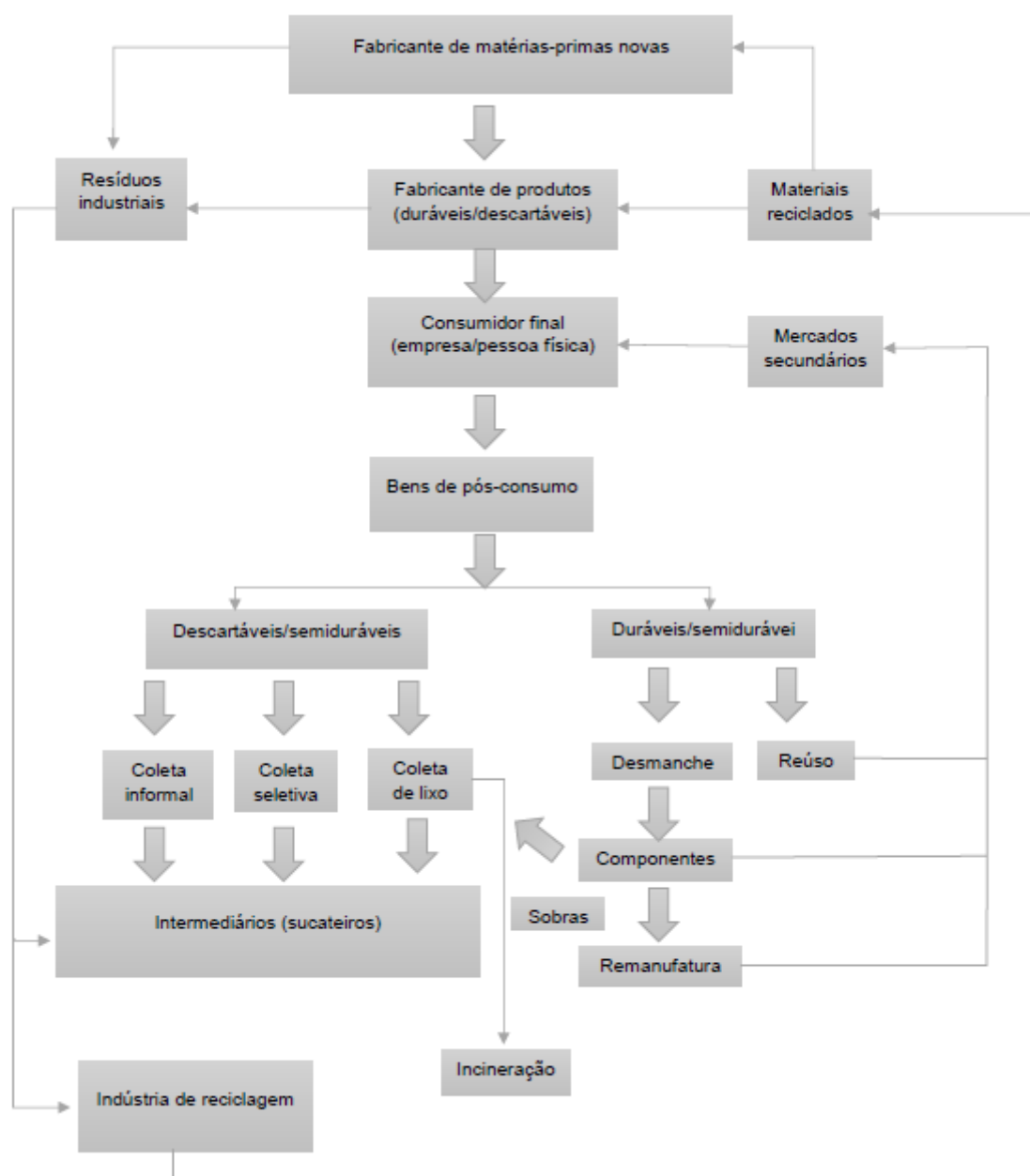
A figura 5 mostra os fluxos reversos de pós-venda e traz os diversos destinos possíveis para um bem de pós-venda que retorna ao canal de distribuição. As possibilidades incluem a venda no mercado primário, quando o caso se tratar de ajustes de estoque; a realização de reparos e consertos, sendo o produto enviado para o mercado secundário; a doação, muitas vezes associada a ganhos de imagem corporativa e que segundo Guarnieri (2011) ocorre quando é muito caro revalorizar aquele bem; o desmanche ou canibalização, aqui refere-se principalmente aos bens que possuem componentes de alto valor; a remanufatura, visando o conserto para que o bem opere com a funcionalidade original; a reciclagem industrial, na qual os materiais constituintes dos produtos são retirados industrialmente, podendo ser reincorporadas ao processo produtivo como matéria-prima secundária ou reciclada; e a disposição final, que se dá quando não há mais possibilidades de revalorização e o resíduo será enviado para um aterro sanitário específico ou será incinerado, a depender da legislação vigente para aquele resíduo (GUARNIERI, 2011).

É notório que os canais reversos de pós-venda tem recebido um volume cada vez maior de itens que retornam. Isso se justifica pelo crescente aumento da demanda face ao aumento substancial da oferta aliada a alta obsolescência dos produtos (LEITE, 2010). Muito utilizado pelas empresas como ferramenta de

fidelização de cliente através da prestação de serviços de pós-venda, esse canal reverso pode trazer grandes retornos financeiros quando bem operacionalizado (ROGERS e TIBBEN-LEMBKE, 2001).

2.3.2 Logística Reversa de Pós Consumo

Com relação à logística reversa de pós-consumo, esta refere-se a todos aqueles bens, sejam eles duráveis ou descartáveis, advindos principalmente de fontes primárias de pós-consumo como mostra a figura 6, que encontram-se no final de sua vida útil e que retornam ao ciclo logístico para que seja feita sua disposição ambientalmente correta quando já se esgotaram as opções de reaproveitamento (LEITE, 2010).

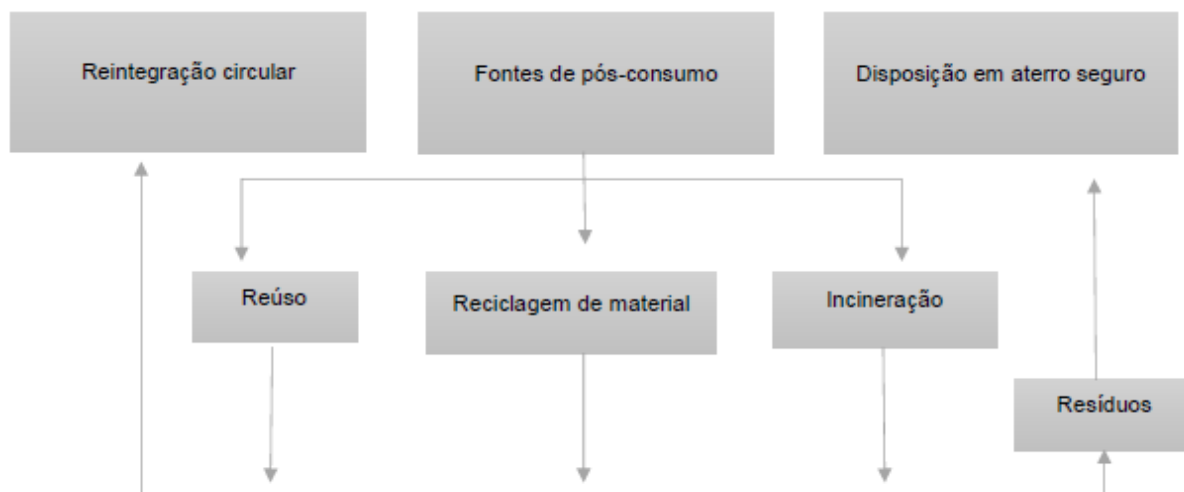


Fonte: Leite (2009, p. 50)

Figura 6 – Canais de distribuição de pós-consumo direto e reversos

Como mostra a figura 6 este canal reverso, diferente do canal de reverso de pós-venda, não faz uso dos mesmos membros da cadeia de distribuição direta. O canal reverso de pós-consumo busca primeiramente por opções em que os itens possam ser reutilizados sem que haja necessidade de que sejam remanufaturados. Caso essa opção não seja possível os itens e seus componentes são encaminhados para a remanufatura e nesse subcanal os itens são preparados para que possam servir para as mesmas atividades a que se prestavam antes de serem descartados. Uma terceira via é a reciclagem. Nesse canal os itens após serem coletados passam

pela triagem e preparação até serem transformados em matéria-prima secundária que reabastecerá o processo produtivo. Não servindo mais para serem reaproveitados, os bens são levados a disposição final, podendo ser esta correta ou contaminante como mostra a figura 7 (LEITE, 2010).



Fonte: Leite (2010, p. 47) adaptado de Fuller e Allen (1995, p. 2246)

Figura 7 – Subsistemas de recuperação dos bens

A figura 7 traz os canais de revalorização propostos por esses autores. Semelhante a proposta de Leite (2010), os autores Fuller e Allen (1995), também destacam quatro canais de reversos, se diferenciando apenas no quesito disposição final, no qual os autores optam pela incineração como melhor forma de se agregar valor econômico principalmente pela geração de energia.

Entende-se como disposição correta toda aquela que é realizada em um local previamente preparado, como é o caso dos terrenos que viram aterros sanitários, ou por outros meios como a incineração. Já quando se fala em disposição contaminante, o mais comumente encontrado são os lixões, onde o lixo é jogado a céu aberto sem nenhuma cobertura do solo (TADEU, 2012), ou em aterros controlados, onde não há um conjunto de procedimentos eficientes para a proteção do meio ambiente e da saúde (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS – ABRELPE, 2014). Outro grande equívoco é a disposição em rios, córregos, e outras áreas alagadas, não só de efluentes líquidos assim como também de resíduos sólidos de diversas naturezas em seus leitos e no próprio corpo.

A PNRS define e distingue destinação final ambientalmente correta e disposição final adequada. Entende-se a destinação final como ação que inclui o reúso, a reciclagem, a compostagem de resíduos orgânicos, a remanufatura de bens e seus componentes, e/ou o aproveitamento energético como é o caso da canalização do lixiviado, também conhecido como chorume, que segundo o Programa Nacional de capacitação de gestores ambientais – PNCGA (2009) pode ser utilizado para geração de energia, evitando a sua percolação para o subsolo e aquíferos.

Com relação ao conceito de disposição final (BRASIL, 2010a), a PNRS caracteriza-a como o processo de distribuição organizada de rejeitos em aterros sanitários, observando normas operacionais específicas para a tipologia dos resíduos de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais (BRASIL, 2010; CALIJURI; CUNHA, 2012).

2.4 Vantagens e Desafios da Logística reversa

A logística reversa pode agregar valor de diversas naturezas para as empresas que a adotam, como mostra o quadro 2, destacando-se as vantagens ambiental, legal, financeira/econômica, competitiva e logística (LEITE, 2009; GUARNIERI; 2011).

VANTAGEM	DESCRIÇÃO
Vantagem econômica e financeira	Obtida por meio dos valores provenientes da venda ao mercado secundário dos resíduos de pós-venda e pós-consumo e também, com a redução de custos com a destinação, economia obtida com a reutilização e recondicionamento de produtos.
Vantagem ecológica	Obtida por meio da redução do passivo ambiental e consequentemente, dos impactos gerados no meio ambiente, além da utilização responsável de recursos, evitando desperdícios.
Vantagem de imagem corporativa	Por meio do marketing ambiental ou verde, a empresa divulga suas práticas ambientais no site e jornais internos à comunidade e aos seus colaboradores, sendo então vista como uma empresa responsável ambientalmente, o que agrega valor à sua imagem corporativa perante a sociedade.
Vantagem logística	Essa vantagem é obtida por meio da otimização dos processos da empresa, devido à desobstrução dos espaços da empresa, gerenciamento dos produtos (resíduos) e

das informações geradas, além da minimização de gargalos e custos, os quais seriam provenientes da falta de gerenciamento dos resíduos.

Fonte: GUARNIERI, P.; HASS, D. A.; MONTEIRO, G.T (2013, p. 217)

Quadro 2 – Vantagens obtidas com o uso da logística reversa

No que se refere à vantagem ambiental, a logística reversa tem sido considerada pela PNRS um eficiente instrumento para viabilizar a gestão integrada e a disposição final adequada das quantidades de resíduos cada vez maiores que vem sendo geradas, já que visa a não geração e a redução de resíduos sem reaproveitamento (LEITE, 2009).

Com relação à variável legal, a logística reversa propicia um melhor ajuste aos normativos existentes e os futuramente regulamentados o que evita possíveis prejuízos por conta de paralisações e multas geradas pelo não cumprimento dos mesmos (GUARNIERI, 2011).

No quesito financeiro ou de economia, têm-se os ganhos com os canais reversos de revalorização e as economias com o reaproveitamento, o que infelizmente ainda não tem sido explorado ao máximo devido a muitas empresas ou não conhecerem a capacidade da logística reversa ou não estarem atentas aos valores envolvidos nas movimentações (GUARNIERI, 2011).

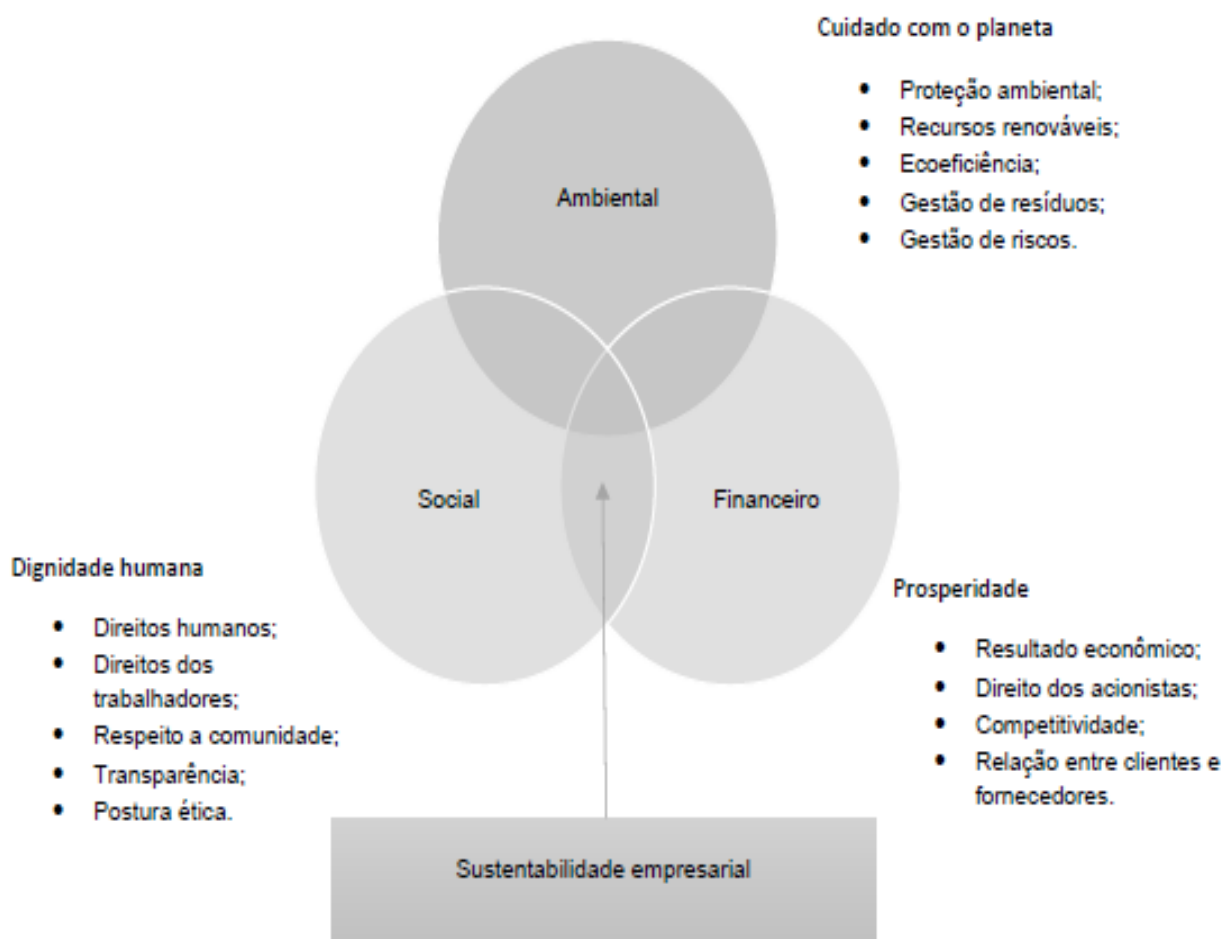
Por fim, os ganhos com vantagem competitiva já eram considerados prioridade para as empresas na década passada, conforme estudo realizado por Rogers e Tibben-Lembke (1999), e ainda continuam sendo a principal razão da utilização de processos reversos (LEITE, 2009).

Apesar das muitas vantagens, é necessário que a logística reversa supere grandes desafios, os quais Guarnieri (2006), Rogers e Tibben-Lembke (1999) e Leite (2003) apontam como dificuldades para sua implementação. Dentre elas, as mais aparentes envolvem a falta de sistemas de gestão informatizados; a ausência de ferramentas de informação financeiras e econômicas capazes de informar custos e receitas do processo reverso; a necessidade de infraestrutura logística; e a falta de conhecimento sobre o assunto.

2.5 Sustentabilidade

Nas últimas décadas, o que se tem percebido é que desde o Relatório Brundtland, após sua publicação em 1987 (BENITES; POLO, 2013), não só a população consumidora, como também o empresariado tem se preocupado cada vez mais com problemas ambientais que a grande geração de resíduos proporciona. O que segundo Guarnieri (2011) eleva o conceito de sustentabilidade a um novo paradigma para o processo de desenvolvimento.

Com a Conferência sobre meio ambiente e desenvolvimento de 1992 – ECO/92 houve a consolidação do conceito de desenvolvimento sustentável (GUARNIERI, 2011), tornando necessário buscar através de seus pilares: econômico, social e ambiental, alcançar o crescimento sustentado com a utilização de recursos de maneira que as gerações futuras também pudessem usufruir dos mesmos sem serem prejudicadas (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1987), sendo assim possível que as empresas gerem renda e riqueza ao mesmo tempo em que minimizam seus impactos ambientais e tornam a sociedade mais justa através da garantia do atendimento de demandas sociais, (BARBIERI, 2007; VALADÃO, et al. 2008), conforme exemplificado pela figura 8.



Fonte: Guarnieri (2011) adaptado de Elkington (2011)

Figura 8 – Triple Bottom Line

A figura 8 traz o princípio *Triple Bottom line - People, Planet, Profit* (Pessoas, Planeta e Lucro), contribuição do autor Jonh Elkington em seu livro *Cannibals with forks*, cujo propósito é mostrar as empresas que elas podem se desenvolver de forma sustentável (ELKINGTON, 2011). De forma resumida, a dimensão social está atrelada aos princípios de equidade de renda e da igualdade de direitos que garantam a dignidade humana; a dimensão ambiental está vinculada ao princípio de preservação e manutenção do meio ambiente; e a dimensão econômica, aliada a evidente necessidade de que as empresas necessitam obter seus ganhos de forma comprometida com as dimensões anteriores (GUARNIERI, 2011). Assim seria inviável pensar em desenvolvimento econômico sem pensar nas outras duas dimensões da sustentabilidade.

A logística reversa se alinha às três dimensões do modelo exposto na figura 8, tendo ampliado seu papel estratégico passando de uma ferramenta competitiva para um importante instrumento sustentável que agrega os novos fatores geradores de pressões sociais que Leite (2009) denomina a “onda da sensibilidade ecológica e da sustentabilidade ambiental”.

Para Guarnieri et al. (2006), a logística reversa deve se preocupar com as operações de retorno dos produtos que estão no mercado, tanto no que diz respeito aqueles produtos vencidos ou contaminados, como também dos que já atingiram o final de sua vida útil para que sejam dispostos corretamente em aterros sanitários, construídos como o objetivo de confinar os rejeitos que serão ali depositados garantindo a redução de impactos ao meio ambiente e dos riscos à saúde pública (CALIJURI; CUNHA, 2012), ou para que sejam incinerados, reduzindo satisfatoriamente o volume dos resíduos (TADEU, 2012).

A incineração consiste na destruição dos resíduos pela queima, reduzindo-se o volume de resíduos em até 90%. Segundo Miller (2008) dentre as vantagens de se optar pelo tratamento dos resíduos por meio da incineração, tem-se a redução das áreas destinadas à ocupação dos rejeitos, menores índices de poluição do solo e da água, além da facilidade em realizar a operação. Entretanto, segundo o autor, o alto custo do processo e o risco de contaminação do ar, além do desestímulo a reciclagem são algumas das desvantagens enfrentadas pelos países que optam por esse tipo de tratamento.

Alguns instrumentos surgem, nesse sentido, para auxiliar a implementação de políticas públicas que visam o gerenciamento de resíduos em prol de um desenvolvimento econômico que seja eficiente ao mesmo tempo em que respeita os limites da natureza e atende aos interesses sociais. O princípio do Poluidor Pagador surge, segundo Barbieri (2007), como instrumento fiscal que estabelece que todos os geradores de resíduos devam arcar com os custos dos danos causados, evitando que os mesmos recaiam sobre a sociedade ao mesmo tempo em que pressionam os geradores a atuarem de forma preventiva. Outro princípio que se destaca é o EPR – *Extended Producer Responsibility* ou responsabilidade estendida do produto, o qual estabelece que a responsabilidade ultrapasse a etapa do consumo, sendo assim, os geradores tem de se comprometer não apenas com os danos causados durante a produção, mas sim com todo o impacto negativo que vier a ser provocado pós-consumo. Em meio a esse contexto, surgiu a necessidade de uma lei que

regulamentasse no âmbito nacional o gerenciamento dos resíduos sólidos de forma integrada.

2.6 Política Nacional de Resíduos Sólidos

De acordo com o Panorama dos Resíduos Sólidos publicado pela Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, (ABRELPE, 2014), a geração de resíduos sólidos urbanos – RSU cresceu quase 3% ao ano, chegando em 2014 a 78,6 milhões de toneladas de resíduos produzidos, cerca de 388 kg por habitante só em um ano contabilizado. O mais alarmante é que dos 78,6 milhões de toneladas de resíduos apenas 71,2 milhões foram coletadas, levando a conclusão de que mais de 7 milhões de toneladas de resíduos foram destinados de forma inapropriada. Com relação ao destino final dos resíduos, o índice de destinação correta se manteve praticamente igual ao do ano anterior, representando 58,4%. Entretanto, o que torna preocupante o cenário são os 41,6%, cerca de 29,7 milhões de toneladas que foram depositadas em lixões e aterros controlados.

Nos últimos anos, a dificuldade das empresas encontrarem os devidos canais de distribuição reversos (GUARNIERI et al., 2006), sejam eles de pós-venda ou pós-consumo, tem ocasionado aumentos aos danos causados ao meio ambiente e a saúde humana e isso tem provocado o crescimento das discussões sobre o que fazer com os resíduos e rejeitos gerados.

Esse cenário contempla graves danos ambientais que vão desde a contaminação do solo ao alcance dos corpos hídricos que percorrem os lençóis freáticos e as bacias e represas que abastecem as populações (TADEU, 2012; MAZZER; CAVALCANTE, 2004). Além dos grandes danos ambientais, o problema se torna um caso de saúde pública, visto que as pessoas e animais que vivem em locais nos quais os resíduos são simplesmente despejados sem nenhuma preparação do terreno, estão sujeitos a uma série de doenças e contaminações, vivendo em situações de precariedade, o que agrava ainda mais o aspecto social. Sem contar os custos dispensados para o tratamento dessas pessoas com hospitais, o mais exorbitante serão os gastos para recuperar o meio ambiente quando essa possibilidade ainda existir.

No Brasil, dentre as políticas e legislações que regulamentam o tema resíduos sólidos, destacam-se as evidenciadas no quadro 3:

REGULAMENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	DISPÕE SOBRE
LEI Nº 6.938 de 31/08/1981	Política Nacional do Meio Ambiente	“Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências”.
LEI Nº 9.605 de 12/02/1998	Lei de Crimes Ambientais	“Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências”.
LEI Nº 12.305 de 02/08/2010	Política Nacional de Resíduos Sólidos	“Dispõe sobre os princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis”.
DECRETO Nº 7.405 de 23/12/2010	Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a PNRS	“Cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências”.
LIVRO RESOLUÇÕES DO CONAMA	Resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012	Reúne a produção do CONAMA, visando à percepção dos resultados obtidos desde a conferência ECO – 92 até a Rio+20.
RDC/ANVISA Nº 306 de 07/12/2004	Gestão de resíduos de serviço de saúde	“Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de Saúde”.
RESOLUÇÃO CONAMA Nº 358 de 29/04/2005	Gestão de resíduos perigosos: tratamento e disposição final	“Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências”.

Fonte: Elaboração própria a partir das legislações vigentes.

Quadro 3 – Síntese das leis e políticas sobre resíduos sólidos

Apesar de não ser a única, como visto no quadro 3, a PNRS aparece como um grande avanço na legislação nacional. Após duas décadas tramitando no

Congresso Nacional, a PNRS, estabelecida pela lei 12.305 de 2010 e regulamentada pelo decreto 7.404 de 2010, trata da matéria de resíduos sólidos bem como das ações relativas à gestão integrada da cadeia reversa e dos planos de gerenciamento de resíduos, incluídos os perigosos, à responsabilidade compartilhada dos geradores, sejam eles diretamente ou indiretamente responsáveis, e da atuação do poder público. Enuncia também seus princípios, objetivos e instrumentos (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2010b).

A PNRS é uma política que trouxe grande avanço para a legislação da matéria de resíduos sólidos, apesar de até então haverem legislações descentralizadas produzidas por estados e municípios, já que se trata de uma lei federal e todas as demais devem se adequar a ela. A PNRS é regulamentada por decreto e segue padrões europeus no que se refere à responsabilização de quem produziu o resíduo (LEITE, 2009). Traz o princípio de responsabilidade compartilhada, também conhecido como princípio poluidor-pagador, no qual toda a cadeia geradora do resíduo é responsável pelo ciclo de vida do produto – fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e o poder público (BRASIL, 2010a).

Os atores são responsáveis pela implementação e operacionalização do processo e devem atuar com atitudes como, por exemplo: encontrar um meio de receber de volta as embalagens e/ou produtos, inclusive pela compra ou por campanhas de pontos de entrega voluntária - PEV, ou ainda em parceria com cooperativas de catadores no que concerne a coleta, separação, preparação e reciclagem (LEITE, 2009).

Na PNRS encontra-se a logística reversa definida como uma ferramenta sustentável evidenciada por um conjunto de atitudes, condutas e estratégias destinadas a tornar possível a coleta e o retorno dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo de negócios ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).

A PNRS determina a obrigatoriedade da gestão integrada e de um plano de gerenciamento de resíduos para a logística reversa das cadeias de: (1) agrotóxicos e suas embalagens; (2) pneus; (3) óleos lubrificantes; (4) pilhas e baterias; (5) lâmpadas fluorescentes; (6) bens eletrônicos e seus componentes; e (7) de embalagens em geral (GUARNIERI, 2011; BRASIL, 2010, art. 33).

Observa que embora a lei não trate de outras cadeias de produtos ela deixa especificado que a obrigatoriedade pode ser estendida para outros resíduos sólidos conforme a viabilidade de sua implementação e dos possíveis impactos que possam ser gerados ao meio ambiente e a saúde pública, utilizando ferramentas como o acordo setorial, instrumento contratual firmado entre os responsáveis direta ou indiretamente responsáveis pelo ciclo de vida do produto, tendo em vista a implantação do princípio da responsabilidade compartilhada (BRASIL, 2010a).

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, NBR 10.004, de 2004, resíduo sólido é definido como todos aqueles resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que são provenientes de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções, técnica e economicamente, inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Identificados os processos ou atividades que deram origem ao resíduo sólido e seus componentes, os resíduos recebem as seguintes classificações (ABNT, 2004):

- (a) Resíduos Classe I – Perigosos: Aqueles que apresentam periculosidade em função de suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, podendo causar riscos à saúde e ao meio ambiente. Entram também nessa categoria os resíduos inflamáveis e patogênicos;
- (b) Resíduos Classe II – Não Perigosos: Aqueles não contaminados e que não apresentam periculosidade;
- (c) Resíduos Classe II A – Não Inertes: Aqueles que não se enquadram nas classificações anteriores e que possuem características como biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água;
- (d) Resíduos Classe II B – Inertes: Quaisquer resíduos que, quando submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à

temperatura ambiente não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água.

Após sua aprovação, a PNRS redefine o conceito de resíduos sólidos, os quais denomina:

Todo material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010a, inciso XVI, art. 3º).

Além disso, segundo o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos – SINIR, o decreto que regulamenta a PNRS promoveu a criação do Comitê Interministerial da PNRS – CORI, que instituiu grupos técnicos para analisar, estudar e apresentar propostas sobre matérias específicas, inclusive o grupo de trabalho temático sobre medicamentos, coordenado pela Anvisa e Ministério da Saúde, que após estudo de viabilidade técnica e econômica, elaborado pelo Núcleo de Economia Industrial e Tecnologia – NEIT/IE-Unicamp e pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI, em parceria com a Anvisa, tornou possível o lançamento de editais de convocação da cadeia farmacêutica a se pronunciar frente à possibilidade de um acordo setorial que contemplasse todas as etapas do ciclo de vida de medicamentos, visando à responsabilidade compartilhada dos resíduos de serviço de saúde, inclusive pós-consumo. Entretanto, até o presente momento as tentativas de acordo para que as empresa se comprometam com as dimensões social e ambiental não obtiveram êxito, visto que os elos da cadeia relutam em balancear custos que afetam diretamente a dimensão econômica dessas empresas (SENADO, 2016b).

2.7 Resíduos Sólidos de Saúde

A preocupação com o descarte inadequado de resíduos de saúde não é recente e se fundamenta com as resoluções da década de 90 que precederam a sanção da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Vários normativos foram estabelecidos até que se chegasse a então legislação vigente que combina o papel de atuação de dois importantes normativos no estabelecimento de um plano para o gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde e também de sua fiscalização. A Resolução RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004, adotada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, (ANVISA, 2004), dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde e se harmoniza bem com a resolução nº 358 de 29 de abril de 2005, emitida pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente, (CONAMA, 2005), que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos de serviços de saúde.

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, (IBGE, 2008), são coletadas diariamente no Brasil 259.548 toneladas de resíduos comerciais e residenciais, destes 50,8% são destinados incorretamente em lixões a céu aberto, 22,5% são depositados em aterros controlados e 27,7% dispostos em aterros sanitários devidamente preparados. No Brasil, de cada 149 mil toneladas de lixo coletadas diariamente, cerca de 2% é composta por resíduos de serviços de saúde e, destes, apenas 10 a 25% necessitam de cuidados especiais (ANVISA, 2006).

Com relação ao destino final dos resíduos sólidos de serviços de saúde, nos municípios que coletavam e/ou recebiam tais resíduos, cerca de 41,8% dos municípios responsáveis ou pela coleta ou pelo recebimento desses resíduos fazem a disposição desses em aterros conjuntos com os demais resíduos, enquanto 38,9% dos municípios dispõe esses resíduos em aterros específicos para resíduos especiais (IBGE, 2008). Daí a necessidade de processos que segreguem na fonte os diferentes tipos de resíduos, principalmente quando for o caso de tratar previamente o resíduo antes de levá-lo a sua disposição correta, permitindo a redução do volume de resíduos perigosos, a ocorrência de acidentes de trabalho, de danos à saúde pública e de prejuízos ao meio ambiente (ANVISA, 2006; ANVISA, 2004).

Conforme a resolução nº 306 da ANVISA, a obrigatoriedade da criação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde – PGRSS cabe a todos os agentes geradores desses resíduos a qual estabelece que:

Todo serviço envolvido com a saúde humana ou animal; Laboratórios analíticos de produtos para saúde; Necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); Serviços de medicina legal; Drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; Estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; Centros de controle de zoonoses; Distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*; Unidades móveis de atendimento à saúde; Serviços de acupuntura; Serviços de tatuagem, dentre outros similares, devem se adequar a esse regulamento, elaborando documento técnico, plano de gestão ou manual documentado que contenha informações sobre os procedimentos de gestão de cada uma das etapas de manejo, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente (ANVISA, 2004, art. 1º).

Na seção V da PNRS é estipulado quem tem obrigatoriedade de criar um plano de gerenciamento de resíduos sólidos. São apontados os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que gerem resíduos perigosos e/ou gerem resíduos que ainda que não sejam considerados perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares. Define ainda resíduos perigosos como todos aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou ao meio ambiente (BRASIL, 2010a).

A resolução RDC nº 306, além de abordar cada etapa de manejo que deve ser contemplada pelo PGRSS, faz orientações específicas acerca das classes em que se inserem cada tipologia de resíduo, a depender de sua natureza, composição e grau de risco (ANVISA, 2004)

Com relação à classificação dos resíduos de serviço de saúde, a ANVISA (2004), conjuntamente com o CONAMA (2005), a partir da norma pré-existente da

ABNT NBR 12808, de 1993, conceituam, atualizam e estabelecem a seguinte classificação para os resíduos de serviço de saúde, conforme quadro 4:

CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO	SUB-CLASSES
GRUPO A	"Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção".	A1 A2 A3 A4 A5
GRUPO B	"Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade".	
GRUPO C	"Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista".	
GRUPO D	"Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares".	
GRUPO E	"Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares"	

Fonte: Elaboração própria a partir das legislações vigentes: Resolução RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004, (ANVISA, 2004), resolução nº 358 de 29 de abril de 2005 (CONAMA, 2005), NBR 12808 (ABNT,1993).

Quadro 4 – Classificação dos resíduos de serviço de saúde

Para este trabalho, interessam os resíduos de serviço de saúde apresentados pelo quadro 4 e classificados nos grupos B e E, nos quais se encaixam os medicamentos oriundos dos canais reversos de pós-venda e pós-consumo, constituídos por compostos químicos e perfurocortantes que, a depender de suas características, apresentam riscos à saúde e ao meio ambiente, os quais são tratados na próxima seção.

2.8 Descarte de Medicamentos

Diante de um cenário cada vez mais numeroso surgem as preocupações advindas do aumento do consumo de medicamentos. Segundo a Associação Brasileira de Redes de Farmácias e Drogarias – ABRAFARMA, (2015), as vendas totais em 2015 movimentaram um total de quase 36 bilhões, com um crescimento de cerca de 12% em relação ao ano anterior. Com base no total de cupons fiscais emitidos é como se cada brasileiro tivesse passado 4 vezes em uma das lojas afiliadas a rede. Dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos especiais – ABRELPE (2014) mostram que a geração de resíduos de serviço de saúde – RSS teve um crescimento de 5% em 2014 com relação ao ano anterior. Com relação ao destino dos RSS coletados, 44,5% foram incinerados, 21,9% por autoclave, 2,5% microondas, e 31,1% foram depositados em aterros, valas sépticas e lixões.

Os resultados são impressionantes não apenas no nível econômico assim como também, o cenário se torna alarmante em termos sociais e principalmente ambientais. O descarte inadequado de resíduos sólidos de saúde tem chamado atenção nos últimos anos devido a poluentes de alta toxicidade encontrados na água, revelando a redução da qualidade dos corpos hídricos que abastecem a população (CARVALHO et al., 2009; PINTO et al., 2014; ZAPPAROLI; CAMARA; BECK, 2011). Uma das formas de entrada de resíduos de medicamentos é pela rede de esgoto doméstica, na qual quantidades significativas de resíduos são lançadas diariamente (SILVA, 2012). Segundo o CFF (2011), o descarte incorreto pode decorrer da sobra de medicamentos e esta é causada pela prescrição de medicamentos além da quantidade necessária, ou pela impossibilidade de fracionamento dos medicamentos, pela atuação de marketing dos laboratórios farmacêuticos, distribuindo amostras-grátis como forma de propagar um novo medicamento ou a nova roupagem de um medicamento já existente no mercado, e pela ineficiência na gestão dos medicamentos por parte das farmácias e outros estabelecimentos de saúde.

Segundo Oliveira et al. (2006), o constante crescimento do consumo de medicamentos está relacionado com o envelhecimento populacional, mas principalmente com a propagação da automedicação encorajada principalmente pela

propaganda publicitária promovida pelos laboratórios farmacêuticos que promovem a falsa concepção de que ingerir medicamentos proporcionará uma boa saúde.

Embora o foco da pesquisa sejam as drogarias, o achado de Boer e Fernandes (2011), chama atenção no que diz respeito à falta de responsabilização do consumidor final, visto que apesar da existência legal do princípio da responsabilidade compartilhada, o consumidor não é chamado a prestar contas e isso prejudica as operações logísticas por se tratar de um membro com importante influência nas atividades da cadeia reversa de pós-consumo. Segundo o vice-presidente do CFF (2011) é preciso conscientizar a população no que concerne ao descarte correto dos resíduos de medicamentos, deixando claro quais problemas podem surgir caso venha a ser efetuado incorretamente. Sugere ainda que a conscientização da população pode ser realizada por meio de programas educativos e da realização de movimentos em prol de arrecadar os medicamentos que não estão sendo utilizados (CFF, 2011).

Quanto à cadeia pós-venda, as leis e resoluções referentes aos RSS já mencionadas regulamentam a gestão de resíduos de medicamentos dentro dos estabelecimentos relacionados à saúde. Dessa forma, segundo a ABDI (2013), a parte do ciclo que ainda não está organizado refere-se ao ciclo pós-consumo domiciliar.

O debate sobre como resolver o problema do descarte incorreto de medicamentos começou muito antes das então legislações que regulamentam atualmente o setor. Em 2009, a resolução RDC n. 44/2009, art. 93 editada pela ANVISA deu autorização às drogarias a participarem de programas de coleta de medicamentos não mais úteis para a população, como forma de aplacar a falha de regulações no que diz respeito aos resíduos domiciliares. Essa seria uma alternativa satisfatória para a coleta de medicamentos e suas embalagens. Dessa forma esses estabelecimentos participariam da atividade coletando medicamentos descartados pela população, garantindo a melhoria da saúde e do meio ambiente (SILVA, et al., 2014).

Iniciativas empresariais começaram a surgir nas últimas décadas, resultando em acordos voluntários entre empresas e a sociedade como instrumentos de auto-regulamentação. Essas iniciativas de caráter privado são em sua maioria unilaterais por se tratar de acordos feitos entre empresas com o objetivo de sanar algum problema ambiental além do exigido na legislação. As iniciativas unilaterais são na

maioria das vezes coletivas, envolvendo várias empresas de uma mesma cadeia de produtos ou serviços (BARBIERI, 2007).

Nesse sentido, as empresas pertencentes à cadeia produtiva e comercializadora de medicamentos criaram o programa Descarte Consciente com o objetivo de reduzir o volume de medicamentos descartados de forma não ecológica pela população, minimizando o volume de água, solo e ar passíveis de contaminação (ABDI, 2013). Dentre as empresas participantes, encontram-se os Laboratório EMS, Roche, Ache, as drogarias Pague Menos, Drogasil, Droga-Raia, e os supermercados Carrefour e Walmart, dentre outros.

O projeto está presente em 126 municípios de 13 estados e conta com a distribuição, para as drogarias participantes, de estações coletoras criadas para receber os medicamentos vencidos ou em desuso com segurança como mostra a figura 9, atendendo as exigências de manejo de resíduos dos órgãos de fiscalização (SENADO FEDERAL, 2016a).



Fonte: Descarte Consciente

Figura 9 – Estação Coletora ECOMED

A figura 9 traz o modelo de estação coletora distribuído entre as empresas participantes da iniciativa. A estação serve para que os consumidores possam descartar nas drogarias participantes seus medicamentos vencidos ou em desuso, evitando a contaminação pelo descarte na rede de esgoto e lixo doméstico. Na estação os resíduos de medicamentos são separados das respectivas embalagens e bulas. Também há a separação dos resíduos líquidos dos sólidos e recentemente o programa descarte consciente está implantando um programa para os resíduos do Grupo E, já caracterizados em sessão anterior, que incluem os resíduos perfurocortantes, visto que esses resíduos possuem potencial contaminante e precisam receber o acondicionamento adequado até que sejam descartados corretamente. O programa encontra-se em fase de implantação apenas na cidade de Porto Alegre no estado do Rio grande do Sul – RS.

Entretanto, não são todas as drogarias que fazem parte do programa para o descarte de medicamentos e os demasiados custos com o descarte dos resíduos acabam por levar algumas drogarias a descartarem seus resíduos de forma incorreta ou em outros casos acabam armazenando o acúmulo de resíduos por grandes prazos até que seja possível destiná-los corretamente (SILVA, 2012). Uma providência interessante seria fornecer aos profissionais da saúde uma lista dos medicamentos que não oferecem risco à saúde e ao meio ambiente, podendo estes serem descartados em locais licenciados ou na rede de esgoto (CFF, 2011).

Ao olhar para fora do Brasil é possível observar que este mecanismo que se utilizada das drogarias como pontos de entrega de medicamentos e suas embalagens tem sido os mais utilizados pelos Estados-Membros da União Européia e em outros países fora da mesma, Estados- Unidos, Canadá e Austrália, e esta escolha se justifica devido à facilidade de implementação, facilidade de acesso para o consumidor final, além de sua efetividade em termos de custos com coleta, despacho para a incineração, processo de reciclagem das embalagens, programas de incentivo e conscientização da população (ABDI, 2013).

No Brasil, com a instituição da PNRS, a Anvisa tem promovido ações que tenham efetividade na implementação da política. O Comitê Orientador – Cori, composto pelos ministérios do Meio Ambiente, da Saúde, da Fazenda, da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e do Desenvolvimento, Indústria e Comércio

Exterior ANVISA (2013a), identificou a cadeia farmacêutica entre aquelas consideradas prioritárias para a PNRS, criando em 2011 o Grupo de Trabalho Temático – GTT de medicamentos que teve como finalidade desenvolver uma proposta de acordo setorial com os diversos atores da cadeia farmacêutica visando à implementação da logística reversa de resíduos de medicamentos e suas embalagens (CFF, 2012).

Aprovados os estudos de viabilidade técnica e econômica, em 2013 foi lançado um edital convocando fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de medicamentos, para o envio de propostas de acordo setorial visando à implantação de logística reversa de medicamentos no âmbito nacional. Entretanto, apesar de ter recebido algumas propostas, o governo ainda não conseguiu conciliar com as empresas um acordo que atenda aos requisitos da política e os interesses dos envolvidos, que em suas propostas acabaram empurrando as responsabilidades para os demais membros da cadeia o que acaba sempre muitas vezes pesando mais sobre as drogarias (SENADO, 2016a; BRASIL, 2016).

Nesse sentido, o maior impasse está sendo definir a quem caberão os custos do retorno dos resíduos, principalmente no que diz respeito aos custos com transporte, que é a etapa mais dispendiosa (LEITE, 2009).

Na ausência de uma lei federal específica, muitos estados e municípios já possuem suas regulamentações para lidar com o problema do descarte de resíduos de medicamentos. Recentemente a ABNT decidiu por normatizar os processos de gestão de resíduos de medicamentos em uma única norma, a NBR 16457/2016 que será um importante instrumento tanto para os gestores, quanto para os formuladores de políticas compreenderem melhor quais os mecanismos corretos para garantir a proteção do meio ambiente e consequentemente melhorias à saúde pública (SENADO, 2016).

No Distrito Federal – DF, a primeira legislação acerca do tema está vigente desde dezembro de 1973 a Lei 5.591 e dispõe sobre o Controle Sanitário do Comércio de Drogas, Medicamentos, Insumos Farmacêuticos e Correlatos, e dá outras Providências. A legislação recente Lei nº 5092/2013, dispõe sobre a obrigatoriedade de que as drogarias receberem medicamentos com prazo de validade vencido para descarte em todo o DF, aplicando-se a logística reversa

estabelecida pela PNRS e ficando as drogarias responsáveis pela triagem e envio dos resíduos aos laboratórios farmacêuticos (CLDF, 2013).

Dessa forma a população pode entregar medicamentos vencidos ou em desuso em qualquer drogaria do Distrito Federal, ficando esta responsável pelo envio ao fabricante, enquanto que esse se responsabilizaria pelo descarte final, visto que a população não sabe o que fazer com o resíduo e sua destinação incorreta pode contaminar o meio ambiente e trazer prejuízos à saúde (CLDF, 2013). O que ocorre é que por ser uma lei distrital ainda não regulamentada, não tem sido efetiva por não alcançar a maioria dos laboratórios que estão fora de seu âmbito de prerrogativa (QUEIROZ, 2014).

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Nesta seção são apresentadas as características desta pesquisa, quanto aos seus objetivos, a sua natureza, a abordagem do problema e seu delineamento. Além disso, são apresentadas também as técnicas adotadas nesta pesquisa para coleta e análise de dados e o instrumento desenvolvido para este fim. Além da descrição metodológica são caracterizados o setor farmacêutico e as organizações participantes do estudo, assim como a população e sua respectiva amostra representante, além das técnicas de coleta e análise de dados, finalizando a base de investigação dessa pesquisa. Para Marconi e Lakatos (2006), o estabelecimento de uma estratégia metodológica permite o alcance dos objetivos propostos com maior segurança e confiabilidade.

3.1 Tipo e descrição da pesquisa

Sob o ponto de vista de seus objetivos esta é uma pesquisa descritiva que visa caracterizar como os membros da cadeia farmacêutica reagem frente às práticas de logística reversa, proporcionando uma nova visão acerca do problema que envolve o descarte inadequado de medicamentos (GIL, 2002). No que diz respeito a sua natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada, já que tem como preocupação a geração de conhecimentos que possam vir a ser utilizados visando à solução de determinado problema (SILVA; MENEZES, 2005). Com relação à abordagem optou-se pela qualitativa por ser a mais indicada perante a subjetividade das práticas e da atuação dos farmacêuticos e segundo Bardin (1977) a mais intuitiva e adaptável. Quanto ao seu delineamento, elegeu-se o estudo de caso como meio de desenvolver um estudo aprofundado, permitindo o amplo conhecimento do objeto de estudo (SILVA; MENEZES, 2005).

A técnica de pesquisa estudo de caso pode trabalhar tanto com estudo de um único caso quanto com casos múltiplos, dessa forma para melhor compreensão das práticas realizadas nos estabelecimentos farmacêuticos optou-se pela estratégia de pesquisa de múltiplos casos, visando identificar a atuação dos farmacêuticos em

mais de um cenário, proporcionando maior qualidade e confiabilidade aos dados coletados (GIL, 2002). Apesar de ser apenas uma das maneiras de se fazer pesquisa em ciências sociais, o estudo de caso aparece como a melhor estratégia quando a atenção da pesquisa está voltada para fenômenos atuais inseridos em um cenário da vida real e quando se busca respostas para questões formuladas em “como ou porque” sem a necessidade de controlar eventos, variáveis ou comportamentos (YIN, 2001).

Foi realizada também revisão da literatura acerca do tema descarte de medicamentos o que permitiu explorar melhor o foco que tem sido dado às pesquisas sobre o tema e a situação como o problema vem sendo abordado dentre os poucos trabalhos encontrados (GIL, 2002). Dessa forma, por meio do levantamento nas bases de pesquisa SCIELO, SPELL e Google Acadêmico foi realizada a revisão de legislações, normas técnicas, resoluções, políticas, artigos técnicos e científicos, monografia, teses e livros.

Para a busca dos materiais nas bases pesquisadas foram utilizadas as seguintes palavras-chave: descarte medicamentos, resíduos medicamentos, resíduos de serviço de saúde, logística reversa de medicamentos, e variações com a palavra remédios. A pesquisa abrangeu o período de publicação 2006 a 2016 no Brasil. Para seleção buscou-se aqueles documentos que abrangessem em seu título ou corpo alguma das palavras-chave mencionadas ou abrangesse o assunto dentro das perspectivas: descarte de medicamento de uso domiciliar, atuação das drogarias com relação à disponibilização de pontos de entrega voluntária, percepção dos usuários frente aos impactos ambiente provenientes do descarte incorreto.

3.2 Caracterização do setor e participantes do estudo

É cada vez mais visível o crescimento da cadeia produtiva farmacêutica. Dados da Pesquisa Industrial Anual do IBGE (2010) mostram que o setor farmacêutico era representado por 44 empresas do setor farmoquímico e 500 laboratórios farmacêuticos (ABDI, 2013). Quando o olhar se volta para o comércio, o Conselho Federal de Farmácia divulgou em seus dados do primeiro semestre de 2014 que o comércio era representado por cerca de 80 mil farmácias e drogarias

(CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA – CFF, 2014) e que de acordo com a Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa – INTERFARMA (2016), o mercado farmacêutico brasileiro tem crescido bastante e nos últimos cinco anos passou da 10^o para a 6^o posição no mercado farmacêutico mundial. Segundo a ABDI, 2013 o número de drogarias no Distrito Federal - DF em 2012 era correspondente a 1258 para atender a população de 2.570.160 habitantes. Esses dados correspondem aos números utilizados na pesquisa feita pelo GTT de medicamentos visando analisar a viabilidade técnica e econômica da implementação da logística reversa para essa cadeia.

A cadeia produtiva de medicamentos é composta por vários elos e optou-se aqui por estudar os fabricantes e comerciantes desse nicho de produção, visto que, ambos são apontados pela PNRS como estabelecimentos para os quais é obrigatória a criação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde – PGRSS.

No que se refere à parte dos fabricantes optou-se aqui por estudar o laboratório farmacêutico EMS, visto que conforme a resolução nº 306 da ANVISA, a mesma estabelece que qualquer serviço envolvido com a saúde humana ou animal, inclusive laboratórios analíticos de produtos para saúde são os responsáveis pelo correto gerenciamento de todos os RSS por eles gerados, atendendo às normas e exigências legais, desde o momento de sua geração até a sua destinação final.

Diante da diversidade de estabelecimentos que atuam na atividade de comercialização de medicamentos, interessa aqui a nomenclatura drogaria, que conforme definição do Conselho Regional de Farmácia do DF (2014) pode ser entendida como: “Estabelecimento de dispensação e comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos em suas embalagens originais” (CRF, 2014). Optou-se por não incluir no estudo as denominadas farmácias, já que essas não apenas comercializam medicamentos industrializados, assim como também são conhecidas como magistrais por formularem medicamentos por meio da manipulação de fórmulas.

O comércio foi o elo escolhido por conveniência por ser defendido por muitos autores como a solução para a minimização do descarte incorreto (ALENCAR et al., 2014; GASPARINI et al., 2011; SILVA et al., 2014; STOREL et al., 2014; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009; ZAPPAROLI; CAMARA; BECK, 2011) e também porque

no Distrito federal a legislação recente Lei nº 5092/2013, dispõe sobre a obrigatoriedade das drogarias receberem da população medicamentos com prazo de validade vencido para descarte em todo o DF, ficando esta responsável pelo envio ao fabricante, enquanto que esse se responsabilizaria pelo descarte final. As drogarias que participaram deste estudo foram escolhidas por acessibilidade devido o grande número de estabelecimentos distribuídos pelo DF.

Quanto ao fornecedor, optou-se por entrevistar uma representante do Laboratório EMS devido à conveniência, visto que esse laboratório faz parte do programa Descarte consciente e possui estrutura logística e sua relevância no trabalho é considerada principalmente pelo fato de realizar a logística reversa de embalagens, bulas, resíduos de medicamentos e perfurocortantes, sendo um grande representante para as iniciativas privadas unilaterais coletivas (BARBIERI, 2007).

Com relação ao número de drogarias existentes Oliveira Filho (2013), a partir de dados do CRF do período de 2000/2012, como mostra o anexo A, consolidou a relação de drogarias em atividade por Região Administrativa – RA, verificando um crescimento de 353,72% no período observado, enquanto que a população do DF cresceu cerca de 25% no mesmo intervalo de tempo. Em 2012, o DF contava com 1.157 drogarias em atividade. Foram encontrados levantamentos realizados pela Companhia de Planejamento do DF – CODEPLAN de 2014, anexo B, no qual o DF contava com 2.923 drogarias, sendo 2.037 provenientes de proprietários leigos e 498 de proprietários farmacêuticos. Levantamento mais recente realizado pelo CRF-DF revela o número de estabelecimentos por bairro em 2015, conforme anexo c. Segundo CRF – DF, o DF contava em 2015 com 2.106 estabelecimentos privados, dos quais 974 são representados pelas drogarias.

Dessa forma, constituem-se participantes deste estudo: farmacêuticos, gerentes, proprietários, atendentes ou outro funcionário que seja responsável pelo planejamento da gestão dos resíduos no estabelecimento. Foram entrevistados funcionários de 5 microempresas, 1 empresa de médio porte e 2 empresas de grande porte localizadas em Taguatinga e Asa Norte. As RAs escolhidas representam, conforme dados em anexo, as localidades com o maior número de drogarias. A região de Taguatinga é composta por 222 estabelecimentos e a Asa Norte por 178 drogarias.

Dentre as empresas de grande e médio porte, todas são filiais. Com relação as microempresas, 4 são estabelecimento que atuam de forma independente e 1

delas seria como uma filial, pois a mesma drogaria possui outra unidade maior e que atua como matriz. Com relação ao número de funcionários, as empresas de grande e médio porte possuem cerca de 19 funcionários em média e as microempresas cerca de 6 funcionários, conforme mostra a tabela 1:

CARACTERIZAÇÃO DAS DROGARIAS										
ITENS	1) Caracterização da Empresa			2) Faz parte de alguma rede?		3) Qual o porte da empresa?				4) Qual o número de funcionários?
	Filial	Matriz	Independente	NÃO	SIM	MICRO	PEQUENA	MÉDIA	GRANDE	
DROGARIA A			X	X		X				4
DROGARIA B			X	X		X				8
DROGARIA C	X				X				X	20
DROGARIA D			X		X*					1
DROGARIA E	X				X				X	18
DROGARIA F			X	X		X				7
DROGARIA G			X	X		X				6
DROGARIA H	X				X			X		21

Fonte: elaboração própria a partir de informações dos entrevistados. X* a empresa não faz parte de uma rede, mas possui outra unidade maior que atua como matriz.

Tabela 1 – Caracterização das Drogarias

3.3 Caracterização dos instrumentos de pesquisa

Para a coleta de dados em estudos de caso é possível fazer uso de diversos instrumentos de pesquisa como entrevistas, observação direta, análise documental, análise de arquivos, observação participativa e análise de objetos. Yin (2003) chama de triangulação a combinação de múltiplos instrumentos, visando à confirmação de um mesmo fato com maior validade das informações, por meio de várias formas de se verificar (YIN, 2003, p. 99). Essa técnica é útil para que um maior número de informações seja obtido com maior grau de confiabilidade, tornando-se uma grande vantagem para os estudos de caso, assim como também para o caso em que os dados não são obtidos apenas com um instrumento de pesquisa e torna-se possível complementá-los adicionando outros instrumentos a pesquisa. A partir desse pensamento foram usados os seguintes instrumentos de coleta de dados: entrevista semiestruturada, observação direta e análise documental.

Segundo Silva e Menezes (2005) existem duas formas para a realização de entrevistas: estruturadas e semiestruturadas, as primeiras caracterizadas por um roteiro de pesquisa organizado e pré-estabelecido. Já as demais consistem em um roteiro flexível, no qual há possibilidade de agregar questões ao longo da entrevista, visando explorar algum ponto ou trazer novos questionamentos.

O principal instrumento utilizado para a coleta dos dados consistiu em roteiro de entrevista semiestruturado com questões abertas que embasou a entrevista que segundo Marconi e Lakatos (2011) constitui um importante instrumento de coleta de dados na investigação social. Os itens do roteiro de entrevista foram pensados a partir da revisão de literatura visando responder aos questionamentos dessa pesquisa e objetivos específicos.

Com a observação direta foi possível conhecer os recipientes utilizados para o acondicionamento dos resíduos e os locais onde ficam armazenados temporariamente até serem transportados. Foi possível também ver em alguns estabelecimentos a existência de documentos impressos que orientam a implementação da logística reversa de medicamentos no estabelecimento. Cabe ressaltar, que não foi possível o registro de imagens dos processos observados, por causa de regras da organização que visa à proteção estratégica. Foram realizadas 8 visitas a 8 drogarias. 3 delas foram realizadas em estabelecimentos localizados na

Asa Norte e as outras 5 na cidade satélite Taguatinga. As entrevistas foram realizadas em dias diferentes nos meses de setembro e outubro, com duração de cerca de 20 minutos cada uma.

Além disso, os documentos que embasaram a análise documental, e que se resumem a legislações, decretos, resoluções e relatórios de viabilidade, foram imprescindíveis para o acompanhamento da evolução normativa, no que se refere à amplitude de abrangências das políticas para diversas cadeias de produtos, a inclusão de conceitos como responsabilidade compartilhada, logística reversa e gestão integrada e a ampliação da atuação para além do panorama econômico. Não foi possível ter acesso aos PGRSS das drogarias por sua divulgação ser considerada pelos gestores prejudicial à estratégia organizacional por motivos de concorrência. Entretanto, com o site da empresa EMS foi possível visualizar os resultados que estão sendo alcançados no que se refere à preservação da água. Segundo Marconi e Lakatos (2011), a técnica de análise de conteúdo visa a perceber os resultados da ação humana, voltando-se para o estudo das ideias e não somente do significado das palavras em si.

3.4 Procedimentos de coleta e de análise de dados

Segundo Gil (2002) o estudo de caso tem a vantagem de ser uma das técnicas mais completas dentre os delineamentos por proporcionar a obtenção de informações tanto através das pessoas abordadas quanto dos documentos que possam vir a fornecer dados para a pesquisa, assim como Yin (2001) ressalta sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências.

A entrevista semiestruturada foi aplicada a 8 funcionários responsáveis pelo descarte de medicamentos em 8 drogarias do DF cujos nomes são omitidos por questões de sigilo à organização pesquisada e a 1 representante do laboratório EMS. As entrevistas foram agendadas previamente e tiveram duração de cerca de 20 minutos cada uma e foram realizadas em dias distintos nos meses de setembro e outubro de 2016. As entrevistas foram compostas por 40 perguntas que abrangiam aspectos relativos à estruturação da logística reversa, as quais foram baseadas na

revisão de literatura, nas questões de pesquisa e objetivos específicos e que serão apresentadas detalhadamente na próxima sessão.

Inicialmente pretendeu-se realizar a entrevista em 10 ou mais estabelecimentos do comércio de medicamentos para atender ao mínimo de casos necessários para que seja possível gerar uma teoria consistente acerca do problema estudado (GIL, 2002). O que depois verificou-se não ser necessário, já que Bardin (2011) afirma que quando do saturamento das informações e novas entrevistas já não agregam mais valor à pesquisa, a amostra já se encontra satisfatória.

Os itens do questionário utilizado nas entrevistas foram embasados na revisão de literatura, feita previamente, com o objetivo de responder cada uma das questões levantadas nessa pesquisa conforme quadro 5.

Objetivos Específicos	Embasamento teórico
Mapear os procedimentos realizados em cada etapa de manejo dos resíduos	ANVISA, 2006; ANVISA 2004; SILVA et al., 2014; CONAMA, 2005; SOUZA; FALQUETO, 2015; BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009; GASPARINI et al., 2011; SILVA et al., 2014; UEDA et al., 2009; PINTO et al., 2014; ALENCAR et al., 2014; CARVALHO, et al., 2009; IBGE 2008
Identificar a existência do PGRSS utilizado pelo estabelecimento	ALENCAR et al., 2014; CAFURE; PATRIARCHA-GRACIOLLI, 2015; CARVALHO, et al., 2009; CFF, 2011; BRASIL 2010a; BRASIL, 2010b; FALQUETO; KLIGERMAN, 2012; CONAMA, 2005; ANVISA, 2004
Verificar a percepção dos gestores quanto ao peso que recai sobre o comércio	CAMARGO et al., 2009; SENADO, 2016b; LEITE, 2009; BRASIL, 2016; SILVA, 2012; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009; BARBIERI, 2007
Identificar a tendência ao descarte inadequado	ANVISA, 2004; CONAMA, 2005; SOUZA; FALQUETO, 2015; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009; ZAPPAROLI; CAMARA; BECK, 2011; UEDA et al., 2009; CAMARGO et al., 2009; BORRELY; CAMINADA, 2012; CARVALHO, et al., 2009; TADEU, 2012; e MAZZER; CAVALCANTE, 2004; PINTO et al., 2014; ALENCAR et al., 2014; SENADO, 2016b; LEITE, 2009; BRASIL, 2016; SILVA, 2012
Identificar se as drogarias analisadas conhecem e aderiram ao Programa descarte consciente	SITE DESCARTE CONSCIENTE, ABDI 2013, SENADO, 2016a; ANVISA, 2011
Identificar medidas de não geração e redução de resíduos	BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009; CARVALHO, et al., 2009; SOUZA; FALQUETO, 2015; PINTO et al., 2014; ALENCAR et al., 2014; GASPARINI et al., 2011; SILVA et al., 2014; FALQUETO; KLIGERMAN, 2012; FALQUETO; KLIGERMAN, 2013; STOREL et al., 2014; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009; ALVARENGA; NICOLETTI, 2010; UEDA et al., 2009; ABDI, 2013; CFF 2011; BOER E FERNANDES 2011.
Verificar o atendimento a legislação distrital nº 5092/2013	ALENCAR et al., 2014; CARVALHO, et al., 2009; CLDF, 2013; QUEIROZ, 2014; GASPARINI et al., 2011; SILVA et al., 2014; STOREL et al., 2014; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009; GUARNIERI et al. 2006; ZAPPAROLI; CAMARA; BECK, 2011; PINTO et al., 2014;

Fonte: elaboração própria a partir da revisão de literatura.

Quadro 5 – Objetivos específicos e respectivo embasamento teórico

O quadro 5 traz para cada objetivo específico a determinada fonte que deu embasamento ao questionamento.

A análise dos dados foi realizada procurando atender aos objetivos estabelecidos no início do planejamento da pesquisa, visando à construção de discussões por meio do confronto dos dados encontrados com os questionamentos que embasaram o problema do estudo (SILVA; MENEZES, 2005). Para a análise dos dados, as informações foram transcritas, organizadas e categorizadas para melhor análise. Os dados foram analisados qualitativamente por meio da análise de conteúdo, proposta por Bardin (1977), visando extrair o máximo

de informações através da interpretação da subjetividade das respostas e identificar os núcleos de sentido na fala dos entrevistados.

A técnica de análise de conteúdo utilizada consistiu na análise categorial temática, cujas categorias foram definidas *a priori* com base nos objetivos e questões de pesquisa (Mapeamento dos procedimentos realizados em cada etapa de manejo dos resíduos; Identificação do PGRSS utilizado pelo estabelecimento; Percepção dos gestores quanto ao peso que recai sobre o comércio; Tendência ao descarte inadequado; Conhecimento e aderência ao Programa descarte consciente; Medidas de não geração e redução de resíduos; Atendimento a legislação distrital nº 5092/2013), e *a posteriori*, com base nos resultados das entrevistas.

Bardin (1977) descreve algumas etapas que devem ser seguidas para a validação da análise dos fenômenos estudados e para cumprir sua função heurística com o possível descobrimento de novos fenômenos, dessa forma, “a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações” (BARDIN, 1977, p.31), ou seja, trata-se já junção de vários mecanismos para a análise de determinado fenômeno. Para compor a sessão de resultado tem-se a utilização da análise categorial temática, na qual o texto é pormenorizado em categorias que são analisadas pelo conteúdo temático do texto, possibilitando a identificação de núcleos de sentido na composição da entrevista.

As etapas estabelecidas para a execução da análise categorial temática resumem-se as seguintes fases de análise dos dados: pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados, inferência e interpretação. (BARDIN, 1977, p. 95).

Na pré-análise é feita o exame de como se deu a coleta de dados e por meio de quais instrumentos essa foi realizada. No caso dessa pesquisa, a análise foi realizada com base em entrevistas semiestruturadas, análise documental, e observação direta, conforme o método da triangulação de instrumentos proposta por Yin (2003). Nessa fase é feita uma análise primária e a escolha dos documentos e a seleção das informações obtidas que se mostram relevantes.

No que se refere à exploração do material, essa etapa diz respeito à análise de fato do conteúdo intrínseco na fala dos entrevistados. Para isso os dados foram analisados qualitativamente buscando a identificação de núcleos de sentido vinculados às categorias previamente criadas por meio da categorização dos dados que após tratamento são apresentados em forma de falas dos respondentes. Além

disso, é feita a articulação das falas obtidas com as entrevistas com os as impressões alcançadas com a observação direta e com a interpretação dos documentos. De forma geral, nessa etapa os materiais separados na pré-análise são separados em unidades, organizados e alocados em suas categorias pré-estabelecidas.

Por fim, na próxima sessão tem-se as inferências e interpretação feitas a partir dos dados tratados e que procuram responder à pergunta inicial do problema de pesquisa com base na análise dos resultados através da apresentação de figuras e quadros que validam os achados na pesquisa e que por meio das discussões contribuem para generalizações mais amplas serem feitas. A interpretação dos dados, e os resultados e a discussão deste estudo são apresentados na Seção 4.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi analisado como é realizado o descarte de medicamentos pelas drogarias abordadas, evidenciando se há diferenças entre a execução das etapas de manejo entre as mesmas e principalmente confrontando-as com a resolução que as estabeleceu. Foi verificada a existência ou não de documento, manual ou PGRSS impresso localizado no estabelecimento conforme exigência da PNRS. Também foi analisada qual é a visão dos comerciantes sobre a responsabilidade que recai sobre esse elo da cadeia, visto ser apontado como peça chave na implementação da logística reversa. Procurou-se também verificar a tendência ao descarte inadequado devido à falta de subsídios e de fiscalização dos órgãos de proteção ao meio ambiente e a saúde. Além disso, buscou-se identificar as iniciativas de redução e não geração de resíduos também induzidos pela PNRS e o conhecimento acerca da legislação Nº 5092/2013 que estabelece a obrigatoriedade do recebimento de medicamentos vencidos pelas drogarias do DF. Por fim buscou-se averiguar o conhecimento e a aderência ao programa descarte consciente pelas drogarias e verificou-se junto ao laboratório EMS como ocorre sua participação na logística reversa de resíduos de serviço de saúde.

4.1 Categoria1: Mapeamento dos procedimentos realizados em cada etapa de manejo dos resíduos

A categoria 1 buscou identificar as etapas de manejo de resíduos executadas pelas drogarias e representá-las por meio de um fluxograma. Com essa finalidade foi realizada revisão das legislações e regulamentos assim como também na literatura acerca de resíduos sólidos de saúde. Além disso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os responsáveis nas drogarias, visando verificar o conhecimento acerca das principais resoluções sobre a matéria de resíduos de serviço de saúde e identificar se as etapas de manejo estabelecidas por estas são de fato executadas. Com essa finalidade foram utilizadas as questões do primeiro módulo, quadro 6, intitulado mapeamento dos procedimentos realizados em cada

etapa de manejo dos resíduos que resultaram no fluxograma das tarefas localizado no apêndice B.

Mapeamento dos procedimentos realizados em cada etapa de manejo dos resíduos		
Perguntas feitas na entrevista	Fontes	
1) Os responsáveis pelo manejo dos resíduos fazem algum tipo de separação com base nas classificações da ABNT e resolução da Anvisa e CONAMA?	CONAMA, 2005	ANVISA, 2004
2) Há separação dos resíduos sólidos das fórmulas líquidas?	ANVISA, 2006; ANVISA 2004	
3) Algum resíduo é descartado pelo próprio estabelecimento?		
4) Em quais tipos de embalagens os resíduos segregados são acondicionados?		
5) As embalagens dos resíduos recebem alguma identificação?		
6) Em que local as embalagens contendo resíduos são armazenadas?		
7) Quanto tempo ficam armazenadas no próprio estabelecimento?		
8) Os serviços de transporte e destinação final são realizados pelo estabelecimento ou são terceirizados?	SILVA et al., 2014	
9) As embalagens dos medicamentos são coletadas juntamente com os resíduos?		
	CONAMA, 2005; ANVISA 2006	
10) Os resíduos recebem algum tratamento prévio?		
11) Qual o destino dos resíduos?	FALQUETO; SOUZA, 2015; BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009; GASPARINI et al., 2011; SILVA et al., 2014; UEDA et al., 2009; PINTO et al., 2014; ALENCAR et al., 2014; CARVALHO, et al., 2009; CONAMA, 2005; IBGE 2008	

Fonte: elaboração própria

Quadro 6 – Mapeamento dos procedimentos realizados em cada etapa do manejo de resíduos.

Por meio das entrevistas realizadas com 8 responsáveis das drogarias pesquisadas, com base nos itens de 1 a 11 do quadro 6, foi analisado o conhecimento acerca das resoluções do CONAMA e ANVISA, que tratam da matéria de resíduos de serviço de saúde e classificação da ABNT e constatou-se que 25% dos entrevistados afirmaram não ter conhecimentos sobre as resoluções. Isso foi verificado analisando as respostas dadas ao item de número 1 pelos respondentes C e G. Assim, quando feita a pergunta de nº 1 sobre a separação de resíduos com base nas classificações obteve-se como resposta: “Não conheço. Eu sei que tem

que separar os medicamentos, mas classificação direitinho não tenho conhecimento” (entrevistado C) e “não se souber é a farmacêutica” (entrevistado G). Dessa forma, embora a maioria das respostas tenham sido positivas, percebe-se que a compreensão ainda é limitada e a falta de conhecimento dos profissionais em relação à importância de todo o processo de gerenciamento dos resíduos pode prejudicar a correta aplicação da legislação que para nada serve se não é executada (CFF, 2011; 2014).

No que se refere à identificação das etapas de manejo, os itens de 2 a 11 se encarregaram de obter informações para o mapeamento das atividades de segregação, acondicionamento, armazenagem, transporte, tratamento e disposição final.

Com relação à segregação dos resíduos foram feitas as perguntas 1, 2 e 9 que buscaram verificar se é feita alguma separação entre os tipos de resíduos e se atendem as especificações da legislação. Os respondentes membros das drogarias que trabalham com aplicação, com o uso de seringas e ampolas, relataram fazer a separação dos resíduos de medicamentos vencidos dos resíduos perfurocortantes. O que está de acordo com o estabelecido na RDC nº 306 da ANVISA, que instituiu que os resíduos sejam separados no momento e local de sua geração, de acordo com suas características físicas e os riscos envolvidos (ANVISA, 2004).

No que se refere à separação dos resíduos sólidos dos líquidos, os entrevistados das drogarias E e F afirmaram não realizar esse tipo de separação: “pode colocar junto” (entrevistado E) e “pode ir tudo junto só num recipiente” (entrevistado F). No entanto, deve-se levar em consideração a possibilidade de reações químicas entre os componentes de um mesmo recipiente. Dessa forma o melhor a se fazer é colocar os resíduos líquidos em embalagens individualizadas e de material pertinente para evitar acidentes (ANVISA, 2004).

No caso dos medicamentos de uso controlado, também conhecidos como de tarja preta, os resíduos são separados dos resíduos de medicamentos de venda sem receita, conforme as respostas dos entrevistados E e H: “Tudo é separado. Um para medicamento normal e um para medicamento de controle especial” (entrevistado E) e “Aí o farmacêutico separa os que são controlados, tarjados e os que não são controlados. Os medicamentos que são de responsabilidade dele” (entrevistado H).

Com relação às embalagens e às bulas, alguns entrevistados enviam a embalagem lacrada do medicamento vencido exatamente como veio da indústria, entretanto alguns respondentes afirmaram que só enviam o medicamento e que embalagens e bulas são descartadas no lixo comum, conforme relatos: “Aí tirava as caixinhas que era de papel. Porque o descarte deles é de acordo com o peso. Se ultrapassa o peso aí eles cobram mais. Aí eu deixo só as embalagens mesmo. Só as que é contaminante” (entrevistado A); “O da matriz vai tudo bonitinho. Tudo certo tipo venceu a caixa fechada. Agora o terceirizado eu só deixo o blister o resto eu jogo fora” (entrevistado C) e “só os medicamentos, as embalagens vai para o lixo mesmo” (entrevistado G). Constata-se que essa atitude vai contra o que a RDC nº 306 prevê, segundo ela, as embalagens não contaminadas pelo produto devem ser fisicamente descaracterizadas e acondicionadas como Resíduo do Grupo D, podendo ser encaminhadas para a reciclagem e não simplesmente descartadas no lixo comercial (ANVISA, 2004).

Para verificar o acondicionamento dado a esses resíduos foram feitas as perguntas 4 e 5 aos entrevistados e também foi realizada a observação direta. Em geral, verificou-se que os resíduos de medicamentos seguem para um recipiente plástico, uma espécie de tonel. Quanto aos resíduos perfurocortantes, estes são colocados em uma embalagem de papelão, um tipo de caixa chamada pelos entrevistados de Descarpac. Também a opção de uso de caixas de papelão convencionais e de saco leitoso como descrito pelos respondentes: “o de medicamentos normal, tarjado normal que não são de controle especial a gente pode separar em caixa de papelão” (entrevistado E) e “os resíduos de medicamentos são colocados em sacos leitosos” (entrevistado D). De acordo com a RDC nº 306 da ANVISA, os resíduos devem ser acondicionados em embalagens apropriadas para suas propriedades físicas, devem ser resistentes e rígidas, possuir tampa e identificação (ANVISA, 2006).

Quanto à identificação dos resíduos, a maioria dos entrevistados informou que a drogaria já recebe o tonel etiquetado e que o Descarpac também vem rotulado já que recebe materiais perfurocortantes, passíveis de contaminação. Quando da utilização pela empresa de caixas de papelão convencionais, estas são identificadas pelos funcionários conforme os entrevistados descrevem “O da matriz sim. Assim os vencidos. Aí deixa bem claro” (entrevistado C) e “Sim a farmacêutica

identifica eles né. Coloca a data de vencimento que foi vencido né e separa” (entrevistado D).

No quesito armazenagem, os itens 6 e 7 foram designados para a verificação da existência de um local no qual os recipientes contendo os resíduos são armazenados temporariamente. Através da observação direta foi possível verificar que em geral os estabelecimentos possuem um espaço onde armazenam os recipientes até que sejam transportados. O Descarpac fica na sala de injetáveis e logo após a aplicação o resíduo já vai para o recipiente. Já os resíduos de medicamentos ficam ou na mesma sala ou em algum espaço dentro da drogaria e fora do local de loja. Segundo o manual de gerenciamento de resíduos confeccionado pela ANVISA (2006), deve ser estipulado um local para a guarda temporária dos resíduos já devidamente acondicionados. O local deve ser preferencialmente o mais próximo do ponto em que o resíduo é gerado e segregado.

Apenas uma drogaria não apresentou local para armazenamento dos resíduos. No estabelecimento o funcionário separa o medicamento dos demais quando falta cerca de dois meses para o vencimento. O medicamento separado fica dentro da drogaria em uma prateleira com outros medicamentos na mesma situação. Segundo o entrevistado: “a gente não guarda né, por exemplo isso aqui vai vencer mês 12 aí a gente já deixa separado antes dele vencer a gente já vem aqui e recolhe para não vender. Aí não fica na prateleira para não misturar com os outros” (entrevistado D).

Ainda na etapa da armazenagem, foi perguntado aos entrevistados quanto tempo os resíduos permanecem no estabelecimento. Em média os resíduos de medicamentos e perfurocortantes permanecem acondicionados cerca de um mês, devidamente acondicionados, identificado e armazenados em seu local pré-estabelecido. No que se refere aos resíduos de medicamentos de uso controlado, segundo o entrevistado: “Os controlados ficam mais porque controlado depende da vigilância para vim buscar e autorizar (entrevistado E)”. Conforme a RDC nº 306 (ANVISA, 2004) os resíduos de insumos farmacêuticos, sujeitos a controle especial, seguem legislação a parte especificados na Portaria MS 344/98.

No caso de empresas de grande porte como as representadas pelos entrevistados C e E, os resíduos de medicamentos gerados pelas drogarias são enviados para a matriz e o envio é menos previsível conforme verificado na fala dos entrevistados: “o da matriz é contínuo, a gente evita deixar produto vencido na loja.

É mais vezes. Medicamento geralmente a gente recolhe e a gente manda mais para o final do mês. Que é o que está no nosso padrão. Na Norma de padronização” (entrevistado C) e “ Até irem para a matriz os resíduos ficam cerca de 20 dias” (entrevistado E). Fato semelhante também ocorre com a empresa representada pelo respondente D, na qual apesar de não ser uma rede, existem duas drogarias do mesmo proprietário, sendo que a menor envia o resíduo para a maior, conforme relatado: “Eles recolhem de 2 em 2 meses aí leva para outra farmácia aí de lá eles tem uma pessoa lá da ANVISA que recolhe. Não chega a ser uma rede, são duas a outra é lá no Recanto das Emas” (entrevistado D).

Com relação à necessidade da etapa de tratamento dos resíduos, por meio do item 10, identificou-se que por todos os respondentes afirmaram ser realizada a incineração dos resíduos. Segundo a resolução do CONAMA (2005), os resíduos do tipo B devem ser tratados ou levados à disposição final, exceto resíduos químicos no estado líquido, os quais somente poderão ser tratados e nunca dispostos em aterros. Já com relação aos resíduos de perfurocortantes, a depender da classe de risco do agente biológico envolvido, o resíduo necessitará ou não ser tratado.

A terceirização do transporte e do sistema de tratamento é apresentada por todas as drogarias e identificada pelo item de nº 8 da entrevista o que corrobora com o achado de Silva et al. (2014). É preciso salientar que a terceirização do serviço não isenta o estabelecimento por danos provocados pelo gerenciamento inadequado dos resíduos conforme estabelecido pela PNRS (BRASIL, 2010a). No caso das microempresas, uma empresa terceirizada é contratada para buscar o resíduo na drogaria e levá-lo ao local em que será tratado. A empresa terceirizada fornece à drogaria, o tonel de plástico já etiquetado e retorna para buscar em cerca de trinta dias.

O caminho é o mesmo para as empresas de médio e grande porte, a diferença é que há um transporte feito pela própria drogaria de um estabelecimento para o outro, no caso da filial para a matriz e essa, por fim recebe os resíduos de todas as filiais e faz contrato com uma empresa que preste o serviço de incineração. Segundo o estabelecido pela legislação, a coleta e transporte externo devem preservar os recipientes de acondicionamento, o trabalhador envolvido, a população e o meio ambiente, conforme orientação dos órgãos de limpeza urbana (ANVISA, 2004).

Finalizando o módulo, os itens 3 e 11 visam identificar se os resíduos recebem algum outro tipo de disposição final. A maioria dos estabelecimentos prioriza o tratamento dos resíduos por incineração. Na revisão de literatura, que em sua maioria teve como amostra a população, os resíduos de medicamento são em sua maioria descartados na rede de esgoto ou no lixo doméstico (SOUZA e FALQUETO, 2015; BUENO; WEBER e OLIVEIRA, 2009; GASPARINI et al., 2011; SILVA et al., 2014; UEDA et al., 2009; PINTO et al., 2014; ALENCAR et al., 2014; e CARVALHO, et al., 2009).

No caso das drogarias, apenas 1 respondente afirmou fazer o descarte de alguns medicamentos pelo próprio estabelecimento: “a gente separa tudo, mas os líquidos a gente joga no vaso” (respondente G). Segundo a legislação, os resíduos líquidos só podem ser jogados na rede de esgoto desde que atendam as diretrizes estabelecidas pelos órgãos ambientais, de saneamento e gestão hídrica (ANVISA, 2004). Não foi informado pelo respondente se algum tipo de resíduo líquido não é despejado na rede de esgoto, presumindo-se que não há adequação com a norma. Uma solução seria fornecer aos profissionais das drogarias uma lista dos medicamentos que não oferecem risco à saúde e ao meio ambiente, podendo estes serem descartados em locais licenciados ou na rede de esgoto (CFF, 2011).

Como destaque desse módulo, o objetivo proposto foi alcançado, as fases de manejo de resíduos realizadas pelas drogarias foram identificadas e mapeadas, resultando no fluxograma no apêndice B deste trabalho. As etapas de manejo realizadas pelas drogarias, em geral, se encontram de acordo com a legislação. Entretanto poderia ser feita a reciclagem de bulas e embalagens e não apenas dispor no lixo comum. O serviço de transporte e tratamento dos resíduos é terceirizado e quanto a outro tipo de disposição final, apenas uma drogaria afirmou realizar o descarte dos resíduos líquidos na rede de esgoto. Entretanto não foi possível identificar se todos os que são líquidos vão para a rede de esgoto ou se há alguma discriminação das fórmulas que são danosas ao meio ambiente.

4.2 Categoria 2: Identificação do PGRSS utilizado pelo estabelecimento

A categoria 2 buscou identificar a adoção de um PGRSS pelos estabelecimentos pesquisados, visando verificar a adequação com o proposto pela legislação, visto que todos os geradores de serviço de saúde devem possuir um documento com a descrição dos procedimentos de manejo e a designação de profissional adequado para a sua implementação (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2010b; e ANVISA, 2004). Para este fim foi realizada uma revisão bibliográfica nas legislações e regulamentos assim como também na literatura de resíduos sólidos de serviço de saúde. Além disso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com funcionários das drogarias, utilizando os itens do questionário conforme quadro 7.

Identificação do PGRSS utilizado pelo estabelecimento			
Perguntas feitas na entrevista		Fontes	
1) Existe um Plano de Gerenciamento de Resíduos?	BRASIL, 2010a	BRASIL, 2010b	ANVISA, 2004
2) Quais etapas de manejo são abrangidas pelo plano?			
3) Como as etapas são descritas no plano?			
4) Os funcionários recebem treinamento sobre manejo de resíduos?	ALENCAR et al., 2014; CAFURE; PATRIARCHA-GRACIOLLI, 2015; CARVALHO, et al., 2009; CFF, 2011		
5) É utilizado algum material para a proteção do profissional que faz o manuseio dos resíduos? Quais?			
6) Qual a quantidade de resíduos gerado mensalmente na farmácia?			
7) Existe um responsável técnico pela elaboração e implementação do PGRSS?			
8) Há conhecimento da PNRS? E da RDC 306 da Anvisa? E da Resolução 358 do Conama?	BRASIL 2010a; FALQUETO; KLIGERMAN, 2012	CONAMA, 2005	

Fonte: elaboração própria

Quadro 7 – Identificação do PGRSS utilizado pelo estabelecimento

As perguntas de 1 a 8 do módulo 2, quadro 7, intitulado Identificação do PGRSS utilizado pelo estabelecimento, foram aplicadas com essa finalidade.

Quando questionados sobre a existência de um PGRSS apenas três dos respondentes afirmaram possuir o documento, como no caso dos respondentes A, B e F como pode ser observado pelas falas: “aham, tenho” (entrevistado A); “sim tenho, é obrigatório” (entrevistado B) e “Tem um documento e nesse documento tem um manual de instrução. Como são os procedimentos” (entrevistado F). Por meio da observação direta foi possível constatar em um dos estabelecimentos a existência de pasta contendo as etapas de manejo e procedimentos a serem adotados, confirmando a alegação do entrevistado A. Entretanto, devido à política da empresa, não foi possível obter uma cópia para análise mais aprofundada do documento. Contudo, o que prevalece são as drogarias que afirmaram não ter conhecimento da existência do documento ou de fato alegarem não existir esse tipo de formalização. Isso pode ser percebido por meio de afirmações como: “Não. Nenhum documento a gente tem aqui não, mas na matriz deve ter. Tem sim com certeza” (entrevistado E); “Não aqui não tem” (entrevistado g) e “acho que tem. Provavelmente tem” (entrevistado H).

Segundo a RDC nº 306 da ANVISA (2004), os geradores de resíduos de serviço de saúde devem adotar um PGRSS que obedeça a esta resolução e demais legislações ambientais, além de atender as especificações técnicas e dos serviços de limpeza urbana. Ainda, na presente resolução consta a exigência de que deve haver cópia em todo estabelecimento para consulta da fiscalização, dos funcionários e inclusive da população, o que como foi percebido não é realizado pelos estabelecimentos. A PNRS estabelece que os estabelecimentos comerciais que gerem resíduos perigosos estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos (BRASIL, 2010a).

Com base na existência de PGRSS por parte de alguns dos estabelecimentos, buscou-se identificar a existência de profissional responsável técnico pela elaboração e implementação do plano. Isto deve-se ao fato de que está previsto na RDC nº 306 da ANVISA que deve haver um responsável técnico é que o mesmo deve se responsabilizar pela capacitação dos funcionários que farão o gerenciamento dos resíduos. Deve também ficar atento à contratação de empresas terceirizadas que tenham posse de licença ambiental para a execução do transporte e tratamento dos resíduos (ANVISA, 2004). No caso do entrevistado A foi ele mesmo que elaborou o plano com base na legislação pertinente e em experiências práticas, visto que informou que em sua graduação em Farmácia não obteve

instruções a fundo sobre o assunto. Em geral, é o farmacêutico que fica responsável pela elaboração e execução do PGRSS conforme relatos: “Tem um farmacêutico que é responsável” (entrevistado B) e “Só os farmacêuticos, eles que são responsáveis. São 2 farmacêuticos para cada drogaria” (entrevistado H).

Visto que grande parte dos respondentes não teve acesso a um documento que o instrísse sobre os procedimentos a serem adotados, foi perguntado se em algum momento receberam treinamento para realizar o manuseio dos resíduos de medicamentos e perfurocortantes. A legislação estabelece que seja realizado o desenvolvimento dos profissionais que fazem o gerenciamento dos resíduos conforme o quadro 7 (ANVISA, 2004).

ITENS DE DESENVOLVIMENTO E CAPACITAÇÃO PARA GERADORES DE RSS
Conhecimento da legislação ambiental, de limpeza pública e de vigilância sanitária relativas aos RSS;
Definições, tipo e classificação dos resíduos e potencial de risco do resíduo;
Sistema de gerenciamento adotado internamente no estabelecimento;
Formas de reduzir a geração de resíduos e reutilização de materiais;
Conhecimento das responsabilidades e de tarefas;
Identificação das classes de resíduos;
Conhecimento sobre a utilização dos veículos de coleta;
Orientações quanto ao uso de Equipamentos de Proteção Individual-EPI e Coletiva EPC;
Orientações sobre biossegurança (biológica, química e radiológica);
Orientações quanto à higiene pessoal e dos ambientes;
Orientações especiais e treinamento em proteção radiológica quando houver rejeitos radioativos;
Providências a serem tomadas em caso de acidentes e de situações emergenciais;
Visão básica do gerenciamento dos resíduos sólidos no município;
Noções básicas de controle de infecção e de contaminação química.

Fonte: RDC nº 306/2004 ANVISA

Quadro 8 – Itens de Desenvolvimento e capacitação para geradores de RSS

Em geral é o gerente que recebe o treinamento e fica responsável pelo manuseio dos resíduos, entretanto o treinamento é mais voltado para funções administrativas como mostram os trechos da entrevista: “Sim. Só eu, o sub gerente e o farmacêutico” (entrevistado E); “Eu a outra farmacêutica e o gerente. Treinamento específico quem recebeu foi o gerente porque a gente tem no nosso manual de boas práticas tem o procedimento certinho” (entrevistado F); “Específico não. É um Treinamento básico assim treinamento que a gente tem que fazer as notas para mandar para matriz e que não pode ficar estocado aqui na loja esperando, esperando, só isso muito por cima” (entrevistado C) e “Muito básico. Aprendi mesmo

foi na prática porque quando eu formei em 2005 não tive muito afundo isso não” (entrevistado A).

Outro ponto que se destaca é a preocupação com multas aplicadas pelos órgãos de fiscalização conforme relato: “Não eu fiquei lá na outra farmácia e a farmacêutica já tem muito tempo. Ela me orientou que separasse bem antes. Para não ficar aqui e não ficar na prateleira e correr o risco da vigilância vim multar” (entrevistado D). Apenas o respondente G alegou nunca ter recebido nenhum tipo de treinamento, além de não possuir o PGRSS. O respondente D também destacou o fato de fazer aplicação sem ter recebido nenhum curso com essa finalidade, conforme trecho: “O funcionário se manusear a seringa incorretamente vai tá correndo risco e assim não tem nenhum curso ne pra orientar os funcionários deveria ter” (entrevistado D).

E somente o entrevistado B apontou a existência de cursos dentro e fora da empresa, oferecidos por esta e por empresas parceiras, conforme a fala do entrevistado: “Sim. Tem curso né fora da empresa. E tem cursos dentro da empresa. Empresa e associação de farmácia de farmacêutico” (entrevistado B).

Embora alguns entrevistados afirmarem ter recebido treinamento ou orientações, é visível o baixo grau de compreensão dos respondentes quanto ao manuseio adequado e aos itens do quadro 7 propostos pela legislação. Segundo Alencar et al. (2014) os funcionários não sabem e não tem a quem recorrer. Os autores Cafure, Patriarcha-Graciolli (2015), acreditam que falta senso de responsabilidade também pelos funcionários e ressaltam a necessidade de se colocar em prática uma nova cultura de responsabilidade no que se refere à participação nos procedimentos de geração e manuseio de resíduos. Carvalho et al. (2009) no tocante a força da lei, afirma que a dificuldade de implementação da logística reversa para a cadeia de medicamentos é de certa forma resultado da falta de comprometimento do setor farmacêutico.

Segundo o manual de gerenciamento de resíduos (ANVISA, 2006) deve ficar a cargo do responsável técnico instruir os funcionários que fazem o manuseio dos resíduos a utilizarem os equipamentos de proteção individual específicos para cada atividade como por exemplo, uniforme, luvas, avental, máscara, botas e óculos. O único material de proteção apontado pelos respondentes foi o uso de luvas, principalmente no manuseio de perfurocortantes e de medicamentos que não estão

lacrados. Entretanto, por meio da observação direta foi possível contatar o uso de uniforme por todos os respondentes e máscara pelos que fazem aplicação.

Para obter algumas noções de quantidade de resíduos gerada mensalmente pelas drogarias foi perguntado aos respondentes qual seria a média mensal de medicamentos vencidos. Segundo os entrevistados a quantidade de medicamentos vencidos na drogaria varia de 1kg a 2kg por mês. É priorizada a minimização de perdas conforme a fala dos entrevistados: “É pouca coisa porque você tem que minimizar o máximo a perda né” (entrevistada A) e “a gente procura reduzir o máximo. Geralmente 600,00. Você fala o valor? Em quantidade 1kg e meio não é muito não porque a gente trabalha em cima da redução dessas perdas porque é gerado como perdas entendeu” (entrevistado E). Na literatura o gerenciamento inadequado do estoque é apontado como um dos fatores para o aumento da geração de resíduos (SILVA et al. 2014; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009).

Para fechar o módulo 2 os funcionários foram questionados acerca do conhecimento sobre a PNRS, a RDC nº 306 da ANVISA e a Resolução nº 358 do CONAMA, que tratam especificamente das matérias de resíduos sólidos, resíduos de serviço de saúde e tratamento e disposição final (BRASIL, 2010a; ANVISA, 2004; e CONAMA, 2005). A grande maioria afirma não conhecer ou já ter escutado falar, mas não tem conhecimento acerca do que tratam as legislações mencionadas, conforme relato das falas: “muito por cima e não sei qual por número não. Ah essa eu lembro da época da faculdade” (entrevistado C); “já ouvi uma matéria no DFTV falando sobre e que tem muita gente que descarta no vazo né ou queima aí eu vi essa resolução sim” (entrevistado D); “não pra falar verdade ela a fundo não conheço poucas coisa” (entrevistado F) e “existe só que eu não conheço” (entrevistado G). Embora as resoluções sobre a matéria de RSS e de resíduos sólidos apresentem as ferramentas e diretrizes para sanar lacunas anteriores na legislação, é necessário seu amplo conhecimento e divulgação para que quando efetivamente implementadas reflitam em uma boa gestão dos resíduos (FALQUETO; KLIGERMAN, 2012).

Como destaque desse módulo, o objetivo proposto foi alcançado, apesar não ter sido possível, por meio da observação direta, constatar em todas as drogarias a existência de documento, manual ou PGRSS físico, as fases de manejo de resíduos realizadas pelas drogarias foram identificadas, em geral há um profissional responsável pela execução do gerenciamento dos RSS, os funcionários

recebem pouca orientação e há certa estruturação na logística reversa de medicamentos vencidos nas drogarias embora quase não haja conhecimento acerca das legislações pertinentes. Os achados nas entrevistas e observação direta foram discutidos a luz da teoria vista na análise documental.

4.3 Categoria 3: Percepção dos gestores quanto ao peso que recai sobre o comércio

A categoria 3 procurou verificar como os representantes das drogarias pesquisadas percebem sua participação no gerenciamento dos resíduos como parte de uma grande cadeia de geradores, mas que representa apenas o elo do comércio.

Na literatura, as drogarias aparecem como membros importantes para a efetivação da logística reversa, por se tratarem do elo mais próximo ao consumidor (SILVA, 2012). Entretanto, o custeamento desses resíduos acaba recaindo sobre o comércio (SENADO, 2016b e BRASIL, 2016), já que tem que contratar um serviço para transportar e tratar o resíduo. O custo do transporte é destacado na literatura como a maior parte dos custos logísticos (LEITE, 2009). Camargo et al. (2009), ressaltam que a co-responsabilidade deve existir entre os fabricantes e representantes legais de medicamentos, no que se refere ao tratamento e disposição dos resíduos gerados na fabricação, distribuição e utilização.

Com este fim, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com funcionários das drogarias. As perguntas de 1 a 3 do módulo 3, quadro 9, intitulado percepção dos gestores quanto ao peso que recai sobre o comércio se propõem a este fim.

Percepção dos gestores quanto ao peso que recai sobre o comércio		
Perguntas feitas na entrevista	Fontes	
1) O estabelecimento recebe colaboração dos demais elos da cadeia para custear o gerenciamento dos resíduos?	CAMARGO et al., 2009	SENADO, 2016b; LEITE, 2009; BRASIL, 2016; SILVA, 2012
2) Foi oferecido ao estabelecimento pelos demais elos da cadeia algum curso ou treinamento em gestão de resíduos?		
3) Existe alguma pareceria com o Governo ou com outras organizações visando o descarte correto?		EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009; BARBIERI, 2007

Fonte: elaboração própria

Quadro 9 – Percepção dos gestores quanto ao peso que recai sobre o comércio

Foi perguntado aos entrevistados, conforme itens do quadro 9, se a drogaria recebe alguma ajuda financeira para custar o gerenciamento dos resíduos. Todos os respondentes relataram que a drogaria não recebe nenhuma ajuda de custo, conforme relato: “Não. A gente não tem não. Até essa empresa que pega medicamento vencido com a gente é particular a gente paga. A drogaria que paga. É o contrato que a gente tem que a gente paga 60,00 a 70,00 reais por mês” (entrevistado F). Esse relato corrobora com a explicação que vem sendo dada para a dificuldade em acertar um acordo setorial para a cadeia de resíduos, visto que conforme Senado (2016 e 2016b) a falta de responsabilidade compartilhada pelo resíduo gerado e a distribuição dos custos para os demais membros da cadeia tem sido os principais impasses para fechar o acordo.

Com relação a outros tipos de auxílio como cursos e treinamentos, em geral os respondentes afirmaram nunca ter recebido conforme relato: “Nunca recebi não, a pessoa que tem que ir lá e procurar ne. Igual eu fiz, para não fazer errado ne.” (entrevistado D). Apenas um dos entrevistados relatou receber: “sim. Treinamento pela indústria farmacêutica” (entrevistado E), o que revela a praticamente inexistência de compartilhamento entre os membros da cadeia de produção de medicamentos.

Para fechar o módulo foi perguntado aos entrevistados se a drogaria tem alguma parceira com o governo ou com alguma associação, ou ainda alguma

organização não governamental, visando o descarte correto. Segundo o entrevistado B a parceria que existe com o governo é apenas de orientação da Agência de Fiscalização do DF – AGEFIS e pagamento de taxas, conforme relato: “ Tem é obrigatório. A AGEFIS só na orientação. E paga taxa obrigatória” (entrevistado B). Os demais entrevistados informaram não haver nenhuma parceira com outras organizações.

Eickhoff, Heineck e Seixas (2009) relatam a existência de parcerias feitas por outros países com outros membros da cadeia e organizações a parte, visando o gerenciamento dos resíduos, como é o caso de uma organização criada na Austrália em parceria com o governo e algumas indústrias para o recolhimento dos resíduos. Iniciativas privadas tem sido cada vez mais percebidas conforme relatos de Barbieri (2007). Empresas tem se aliado propondo ações espontâneas para o tratamento de questões ambientais indo mais além do que propõe a legislação. O autor chama de iniciativas unilaterais coletivas, visto que se tratam de propostas por parte apenas do lado das empresas que se organizam visando alcançar uma relação ganha-ganha com o meio ambiente. Esse tipo de iniciativa nem sempre é vista com bons olhos, visto que em alguns casos essas iniciativas estão mais relacionadas a práticas de marketing do que a compromissos de fato com o meio ambiente. Entretanto, é inegável que as atitudes partidas da iniciativa privada constituem um importante gerador de oportunidades para a gestão ambiental empresarial (BARBIERI, 2007).

Como destaque desse módulo, o objetivo proposto foi alcançado e é nítida a percepção das drogarias quanto a responsabilidade que recai sobre as mesmas em comparação aos demais elos da cadeia farmacêutica. As drogarias não recebem ajuda para custear o gerenciamento dos resíduos gerados pela drogaria e pela população nos casos em que as drogarias aceitam receber os medicamentos vencidos ou em desuso para descarte correto. Também não há ajuda com treinamento, por parte dos demais membros da cadeia e não foram identificadas parcerias com o governo ou outras organizações. Os achados nas entrevistas foram discutidos a luz da teoria vista na análise documental e reforçam achados anteriores.

4.4 Categoria 4: Tendência ao descarte inadequado

A logística reversa de resíduos de medicamentos nas drogarias possui uma estruturação. Apesar disso, buscou-se identificar se os fatores fiscalização, ausência de subsídios e falta de conhecimento contribuem para que o descarte seja incorreto. Baseado nisso, a categoria 4, por meio dos itens de 1 a 3, quadro 10, com base na revisão das legislações e da literatura buscou identificar tendência ao descarte inadequado.

Tendência ao descarte inadequado	
Perguntas feitas na entrevista	Fontes
1) É feita alguma fiscalização regular no estabelecimento?	ANVISA, 2004; CONAMA, 2005
2) Na sua opinião a existência de subsídios contribuiria para que os resíduos fossem descartados de forma adequada?	SENADO, 2016b; LEITE, 2009; BRASIL, 2016; SILVA, 2012
3) Você conhece os riscos de se descartar inadequadamente um medicamento?	FALQUETO; SOUZA, 2015; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009; ZAPPAROLI; CAMARA; BECK, 2011; UEDA et al., 2009; CAMARGO et al., 2009; BORRELY; CAMINADA, 2012; CARVALHO, et al., 2009; TADEU, 2012; e MAZZER; CAVALCANTE, 2004; PINTO et al., 2014; ALENCAR et al., 2014

Fonte: elaboração própria

Quadro 10 – Tendência ao descarte inadequado

Segundo o manual de gerenciamento de RSS, compete a vigilância sanitária divulgar, orientar e fiscalizar o cumprimento da resolução RDC nº 306 que dispõe sobre o gerenciamento dos RSS (ANVISA, 2006), dessa forma foi perguntado aos entrevistados, conforme itens do quadro 10, se é feita alguma fiscalização regular na drogaria por parte da ANVISA, AGEFIS, CONAMA ou outro órgão de fiscalização de saúde e meio ambiente. Segundo relatos apenas dois respondentes afirmaram

nunca terem sido visitado, entretanto os demais afirmaram que em geral é a ANVISA que vai fiscalizar e aplica alguma multa, mas que a AGEFIS também tem passado a visitar os estabelecimentos: “Eles vem. Tem a AGEFIS que sempre vem. Ela que vem cobrar a etapa para gente abrir. Aí eles exigem o contrato com a empresa terceirizada. E depois a AGEFIS que fiscaliza” (entrevistado A) e “Vem a fiscalização, vem geralmente a ANVISA. A AGEFIS agora tá vindo. Antes a AGEFIS não vinha não, mas agora tá vindo porque tem muito produto tipo esses leites que a gente vende” (entrevistado F).

Com relação ao impacto da falta de subsídios por outras empresas pertencentes à cadeia produtiva farmacêutica e até mesmo por parte do governo, é sabido que há uma grande discussão a quem caberão os custos, o que tem dificultado a efetivação de um acordo setorial para a cadeia de resíduos de medicamentos (SENADO 2016a, SENADO, 2016). Os entrevistados apontam que seria muito positiva se houvesse colaboração principalmente no custeamento do gerenciamento como é o caso: “Logico que sim né porque ia ter uma ajuda de custo” (entrevistado D); “Uhum pesa, seria bom né, mas eles não fazem” (entrevistado E); “É pode ser porque tem gente que não tem consciência né. Às vezes assim fala vai me gerar custo...aí tipo descarta uma parte que é obrigatória com a empresa e outras partes não. Mas se tivesse incentivo acredito que sim minimizaria” (entrevistado A) e “Eu acho que esse plano já é bem eficiente, mas para ajudar pode” (entrevistado B).

No que se refere ao conhecimento dos respondentes acerca dos riscos, embora todos tenham respondido afirmativamente, percebe-se que não há um conhecimento aprofundado dos danos que o descarte pode ocasionar ao meio ambiente se a logística reversa não correr conforme o esperado. Diante das afirmativas dos respondentes tem-se: “Sei um pouco né” (entrevistado C); “Sim. Intoxicação. Crianças mesmo né ter acesso e se furar e o mesmo quando vai recolher tiver no lugar errado misturado com lixo orgânico mesmo ele pode furar com seringa e correr o risco de contaminar também. Até mesmo o funcionário se manusear seringa incorretamente vai tá correndo o risco (entrevistado D). “Ah a poluição do meio ambiente né, para saúde das pessoas. Os perfurocortantes podem causar acidentes mais graves né. Sem contar nos medicamentos que são prejudicial” (entrevistado H) e “Ah com certeza. Risco para o meio ambiente né.

Vários riscos para a gente própria né. Principalmente antibiótico. Isso torna ainda mais resistentes as bactérias que existem né” (entrevistado A).

Na revisão de literatura, é notável que o descarte por desconhecimento dos riscos ocorre principalmente no que diz respeito aos medicamentos descartados pela população (SOUZA; FALQUETO, 2015; UEDA et al, 2009; CARVALHO, et al., 2009; PINTO et al., 2014). Entretanto na literatura também é encontrada a falta de conhecimento ou interesse por parte dos trabalhadores que lidam com esse tipo de resíduos (ALENCAR et al., 2014).

Como destaque desse módulo, procurou-se identificar tendências ao descarte inadequado por parte dos funcionários das drogarias. O objetivo proposto foi alcançado e percebe-se que há situações em que a falta de conhecimento sobre os riscos em se descartar incorretamente um medicamento pode levar ao descarte inadequado. Segundo os entrevistados, a ajuda de custo para gerenciar os resíduos contribuiria para que os resíduos sempre fossem descartados corretamente. Quanto a eficiência da fiscalização, verificou-se que órgãos como ANVISA e AGEFIS frequentemente realizam visitas aos estabelecimentos, mas, entretanto, falta instrução e orientações desses órgãos para com os funcionários das drogarias.

4.5 Categoria 5: Conhecimento e aderência ao Programa descarte consciente

Práticas de iniciativa privada tem sido uma alternativa encontrada pelas empresas para atender às legislações ao mesmo tempo em que se estabelece uma relação ganha-ganha com o meio ambiente (BARBIERI, 2007) e com o público consumidor, visto que é notável que no cenário atual os consumidores tem se voltado cada vez mais para empresas que tem como missão o crescimento sustentável (LEITE, 2009). Nesse sentido, o Programa Descarte Consciente é uma parceria entre drogarias, laboratórios farmacêuticos e outras organizações do setor e que visa minimizar os danos causados ao meio ambiente, principalmente à água, por meio da logística reversa dos resíduos de medicamentos provenientes da população (ABDI, 2013). Com o propósito de verificar o conhecimento e aderência ao Programa Descarte Consciente estabelece-se o módulo 5, composto pelos itens

de 1 a 4, do quadro 11, que foram feitos aos entrevistados das drogarias e a um representante do laboratório EMS.

Conhecimento e aderência ao Programa descarte consciente	
Perguntas feitas na entrevista	Fontes
1) A drogaria conhece o Programa Descarte Consciente (parceria EMS e outras organizações)?	SITE DESCARTE CONSCIENTE, ABDI 2013, SENADO, 2016a; ANVISA, 2011
2) Faz parte do Programa Descarte Consciente? Caso contrário explique por que.	
3) Recebeu treinamento, suporte financeiro ou algum outro apoio para fazer parte do programa?	
4) Qual o impacto de participar do programa?	

Fonte: elaboração própria

Quadro 11 – Conhecimento e aderência ao programa Descarte Consciente

O quadro 11 traz os itens relativos ao conhecimento e aderência ao Programa Descarte Consciente. O programa embora atue com base na participação de drogarias e estar em crescente expansão não abrange as drogarias pesquisadas neste trabalho. Nenhum dos entrevistados afirmou fazer parte da iniciativa. Alguns dos entrevistados sequer ouviram falar ou conhecem a forma de atuação do programa, conforme relatado: “Não. Nunca vi...legal vou até anotar aqui...descarte consciente...eu já vi foi de pilhas, mas de medicamentos não” (entrevistado D) e “Sim só em são Paulo e Rio, sim mas vem de fora” (entrevistado B). Quando questionados sobre o porquê não fazem parte do programa os respondentes não souberam esclarecer quais seriam os motivos. A respondente A ressaltou que faria parte do programa “se alguém vier aqui, sim. Sem dúvidas”. O respondente B afirmou que a farmácia não possuía as características adequadas e que “Não fazemos parte. Isso é uma rede”. Com relação ao impacto em se participar de uma iniciativa como essa, o entrevistado H afirmou que contribuiria para a proteção e não contaminação dos clientes e funcionários que fazem o manejo dos resíduos: “proteção né...dos funcionários, dos clientes”.

Com relação à participação do laboratório EMS no Programa Descarte Consciente, foram realizados os questionamentos acerca dos itens do roteiro de entrevista conforme quadro 12.

Para o Laboratório EMS: Verificar o conhecimento e aderência ao Programa descarte consciente	
Perguntas feitas na entrevista	Fontes
1) Qual a participação do laboratório EMS no Programa Descarte Consciente?	SITE DESCARTE CONSCIENTE, ABDI 2013, SENADO, 2016a; ANVISA, 2011
2) A equipe recebeu treinamento, suporte financeiro ou algum outro apoio para fazer parte do programa?	
3) Qual o impacto de participar do programa?	

Fonte: elaboração própria

Quadro 12 – Conhecimento e aderência ao programa Descarte Consciente pelo Laboratório EMS.

O quadro 12 trouxe os itens da entrevista que buscam identificar qual a participação do laboratório EMS no programa Descarte Consciente, como se dá essa participação e qual o impacto gerado pelo envolvimento com uma iniciativa como essa.

Segundo a representante do laboratório, a empresa trabalha com o programa visando o recolhimento de medicamentos vencidos ou em desuso a serem descartados pela população por meio da colocação de estações coletoras denominadas totens nas drogarias. A participação do laboratório junto a outras empresas como o laboratório Roche e a indústria Neoquímica de genéricos, dentre outras, se refere ao patrocínio fornecido às drogarias para a realização da coleta dos resíduos, conforme relato: “A empresa tem o programa de retorno de medicamento porque coloca o totem na drogaria e aí todos os clientes podem ir lá e colocar medicamento vencidos ou que não vão mais utilizar. Ela participa desse programa patrocinando a drogaria a realizar essa coleta” (representante EMS). Segundo a entrevistada, a empresa junto com as demais iniciadoras, foi a primeira no setor a ter essa preocupação e conscientização com os danos que esse tipo de resíduo pode causar ao meio ambiente.

Com relação ao recebimento de treinamento, suporte financeiro ou outro tipo de apoio para desenvolver o programa, segundo relato da entrevistada, o treinamento que houve foi de reconhecimento da logística reversa até então praticada pelas drogarias. São feitas reuniões no estado de São Paulo onde o laboratório está localizado, nas quais são negociadas as operações de patrocínio. Uma das estratégias adotadas pode ser o desconto dado nos medicamentos comprados pelas drogarias, conforme fala da entrevistada: “O suporte financeiro pode ser desconto nos medicamentos. Pode ter sido um desconto maior e agressivo

pra poder essas redes trabalharem só com tais marcas” (representante EMS). Dessa forma através de descontos relevantes as drogarias passariam a optar por comercializar medicamentos mais fortemente das indústrias envolvidas com o programa. É uma espécie de troca para as que drogarias financiem o retorno dos resíduos sem arcar sozinhas com os custos do gerenciamento dos resíduos.

Finalizando o módulo foi perguntado à entrevistada qual o impacto para o laboratório EMS em participar do programa. Segundo a entrevistada, ela não saberia mensurar a totalidade do impacto, mas o principal embate está relacionado ao reconhecimento da empresa pelos clientes como uma organização que se preocupa com o descarte correto de seus resíduos. Conforme visto na literatura pesquisada, a preocupação com a imagem corporativa é um fator de decisão que leva as empresas a optarem pela realização da logística reversa (LEITE, 2009; GUARNIERI, 2011).

Como destaque desse módulo, procurou-se identificar o conhecimento e aderência ao programa descarte consciente pelas drogarias e qual o papel do laboratório EMS nessa iniciativa. O objetivo proposto foi alcançado e percebe-se que o programa não se tornou popular entre todas as drogarias, visto que nenhuma das participantes aderiu ao programa e algumas sequer conhecem a iniciativa.

Quanto a participação do laboratório EMS, esse aparece como pioneiro na conscientização da população quanto ao descarte correto. Além disso, atua por meio do patrocínio das drogarias participantes, ajudando com o custeamento dos resíduos por meio dos descontos dados em produtos fornecidos pelo laboratório para as drogarias aliadas e proporcionando a instalação dos totens coletores de resíduos.

Esse tipo de iniciativa privada, conforme visto na revisão de literatura é uma possível solução para os problemas ambientais, visto que ao mesmo tempo em que a empresa que a faz agrega valor à sua imagem também se desenvolve sem prejudicar o meio que a cerca. Dessa forma, ganhos de imagem corporativa por meio do reconhecimento da empresa pelos clientes como uma organização que se preocupa com o descarte correto de seus resíduos. É necessário seja estudada a ampliação do alcance de iniciativas como essa, visto que os pontos de coleta nas drogarias e o compartilhamento da responsabilidade com outros membros facilitaria a logística reversa para essa cadeia.

4.6 Categoria 6: Medidas de não geração e redução de resíduos

A PNRS tem como um de seus objetivos a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem e o tratamento dos resíduos sólidos, assim como a disposição final adequada, nesta ordem de prioridade (BRASIL, 2010a). Nesse mesmo sentido foi estabelecida a resolução nº 358/2005 do CONAMA, que promove a redução na fonte, a reciclagem e outras possíveis alternativas que estimulem a minimização de resíduos (CONAMA, 2005). Com o propósito de identificar medidas de não geração e redução de resíduos por parte das drogarias, o módulo 6, por meio dos itens de 1 a 5, quadro 13, se encarregou de verificar as alternativas apontadas.

Medidas de não geração e redução de resíduos	
Perguntas feitas na entrevista	Fontes
1) Como o estabelecimento procede quanto à venda fracionada de medicamentos?	SOUZA; FALQUETO, 2015; PINTO et al., 2014; SILVA et al., 2014; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009; CARVALHO, et al., 2009
2) Existe alguma medida que vem sendo tomada, como informações nas embalagens ou bulas quanto ao uso e descarte consciente?	UEDA et al., 2009; CARVALHO, et al., 2009
3) O estabelecimento orienta o cliente sobre o uso correto de medicamentos, estimulando a não automedicação?	SOUZA; FALQUETO, 2015; BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009; GASPARINI et al., 2011; SILVA et al., 2014; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009; CARVALHO, et al., 2009; CFF 2011; PINTO et al., 2014
4) O estabelecimento realiza alguma campanha visando conscientizar a população sobre os riscos do descarte doméstico?	PINTO et al., 2014; ALENCAR et al., 2014; GASPARINI et al., 2011; SILVA et al., 2014; FALQUETO; KLIGERMAN, 2012; FALQUETO; KLIGERMAN, 2013; STOREL et al., 2014; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009; ALVARENGA; NICOLETTI, 2010; UEDA et al., 2009; ABDI, 2013; CFF 2011; BOER E FERNANDES 2011.
5) O estabelecimento faz uso de algum sistema de gestão de estoques?	SILVA et al., 2014; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009

Fonte: elaboração própria

Quadro 13 – Medidas de não geração e redução de resíduos

O item 1, quadro 13, trouxe a temática da venda fracionada de medicamentos, bastante apontada na literatura como um grande salto na redução do número de resíduos provenientes do desperdício, visto que não é sempre que a quantidade de medicamento dispensada na embalagem é totalmente necessária para o tratamento ocasionando em sobras (SOUZA; FALQUETO, 2015; PINTO et al., 2014; SILVA et al., 2014; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009; CARVALHO, et al., 2009).

Segundo os entrevistados praticamente não existe esse tipo de venda, apenas 25% dos respondentes relataram 3 medicamentos que já atendem essa necessidade: “Alguns...tem uns 2 que já tão liberados. Tipo Neosaldina que vem só um comprimido, já vem da indústria vem só uma cartelinha e só um comprimido” (entrevistado F) e “Poucos medicamentos, só alguns mais tradicionais mesmo, Dipirona e Anador. Já vem de fábrica e atrás da cartela tem a bula” (entrevistado H). É evidente a necessidade de que a indústria comece a adequar as medidas as novas necessidades, o que vai provocar uma mudança significativa não só no bolso do consumidor, assim como também nos índices de poluição ao meio ambiente com a redução do desperdício que vai parar no lixo doméstico e na rede de esgoto.

Outro grande fator gerador de resíduos é a automedicação, apontada na literatura como causa não só de tratamentos ineficazes, assim como também do aumento na geração de resíduos de medicamentos (SOUZA; FALQUETO, 2015; BUENO; WEBER e OLIVEIRA, 2009; GASPARINI et al., 2011; SILVA et al., 2014; EICKHOFF; HEINECK e SEIXAS, 2009; CARVALHO, et al., 2009; CFF 2011; PINTO et al., 2014). Segundo Carvalho (2009) programas de doação como o Farmácia Solidária são eficazes na redução de sobras e consequente desperdício e também eficiente na diminuição da automedicação.

Quando questionados sobre o hábito de estimular os clientes a não se automedicarem, todos os respondentes afirmaram realizar essa prática, evitando fazer prescrições e aconselhando o cliente a procurar ajuda médica. Segundo relatos dos respondentes: “Assim, a gente faz a nossa parte né, mas nem sempre os clientes são conscientes nisso né” (entrevistado A); “Sim tanto é que a gente trabalha com a política de não ficar indicando, a gente sugere em questão simples quando o medicamento não tem tarja. Então por exemplo com sintomas de gripe se persistir a gente sempre fala pra ir no medico” (entrevistado C) e “costumamos sim eu e a outra farmacêutica...a gente tem como obrigação dá uma orientada” (entrevistado F).

Na literatura a ausência de informações nas bulas e embalagens dos medicamentos também aparece como ponto crucial na decisão do cliente de onde descartar o resíduo (UEDA et al., 2009; CARVALHO, et al., 2009). Apenas dois dos entrevistados relataram já terem visto informações nas embalagens sobre onde descartar o medicamento, conforme relatos: “Vem nas bulas” (entrevistado H) e “tem alguns medicamentos que já tem. Tem também uso racional de medicamento. Não

lembro não porque são muitos, mas são mais os encartelados que a gente geralmente lê muito a bula deles...em algum deles eu vi, não tenho certeza qual foi” (entrevistado F).

Entretanto, quando questionados sobre o nome do medicamento, os respondentes não souberam informar. Todos os demais entrevistados relataram nunca terem visto esse tipo de informação e que seria de extrema importância no esclarecimento dos riscos e locais apropriados para o descarte, conforme relatado: “Pelo menos que eu já vi em bula não. Nada de descarte consciente não. Coisa que deveria ne” (entrevistado A); “Não eu vejo mais é evitar automedicação, consultar um médico” (entrevistado C); “pra falar a verdade não vi nenhuma assim. Essa genérica principalmente tinha que ter ne. não tem nenhuma que eu conheço que tem essa informação” (entrevistado D);

Outro fator de bastante discussão, o qual consta em quase toda a literatura pesquisada é a falta de campanhas voltadas para a população, a falta de conscientização da população de que não se pode descartar no lixo doméstico ou na rede de esgoto (ALENCAR et al., 2014; GASPARINI et al., 2011; SILVA et al., 2014; EICKHOFF; HEINECK e SEIXAS, 2009; ABDI, 2013; CFF 2011; BOER e FERNANDES, 2011). Outros autores apontam que não há uma legislação específica voltada para o descarte de medicamentos doméstico (BUENO; WEBER e OLIVEIRA, 2009; PINTO et al., 2014; FALQUETO e KLIGERMAN, 2013; STOREL et al., 2014; ALVARENGA e NICOLETTI, 2010; UEDA et al., 2009; CARVALHO, et al., 2009).

Com relação a esse aspecto, os entrevistados informaram não realizar nenhum tipo de campanha, apenas orientação dentro da loja para os clientes como relato dos entrevistados: “só dentro da loja mesmo para os clientes” (entrevistado H) e “Até seria interessante, mas não tem não” (entrevistado C).

Finalizando os fatores apontados pela literatura como cruciais na redução de resíduos está o mau gerenciamento feito pelas drogarias no que se refere ao controle administrativo, acompanhamento dos prazos, gestão dos estoques (SILVA et al., 2014; EICKHOFF; HEINECK e SEIXAS, 2009). Por parte das drogarias pesquisadas apenas uma ainda não possui um sistema informatizado para auxílio do controle do estoque, mas todas fazem um controle manual também, por meio da verificação direta das prateleiras, conforme relatado: “Tem a gente pode ter no nosso próprio programa, nosso sistema e tem o controle manual que é o que a gente

mais faz que a gente escreve num papel a data...tal mês vence o medicamento e quando da 2 meses a gente pega e já vai tirando ele” (entrevistado F).

Como destaque desse módulo, buscou-se identificar medidas de redução e não geração de resíduos. O objetivo foi alcançado e o que foi percebido é que há necessidade de maiores esclarecimentos em bulas e embalagens quanto aos riscos do descarte incorreto e orientações de quais são os locais adequados. Outro ponto que deve receber destaque é o fracionamento dos medicamentos, o que poderia evitar desperdícios e consequente aumento de resíduos. Além disso há que se destacar a importância de conscientizar a população por meio de campanhas, propagandas e orientações dos funcionários das drogarias e parcerias com o governo nesse sentido. Com relação ao gerenciamento dos resíduos por parte das drogarias, esse aparenta-se estruturado e os funcionários possuem ferramentas e sistemas de gestão de estoque que os auxiliam a manter o nível mínimo de desperdício e consequente prejuízo.

4.7 Categoria 7: Atendimento a legislação distrital nº 5092/2013

Enquanto não há decisão sobre a aprovação de um acordo para o setor farmacêutico, legislações regionais surgem para regulamentar o setor de resíduos de medicamentos. Como é o caso da Lei distrital nº 5092/2013 que trata da obrigatoriedade das drogarias do DF receberem medicamentos vencidos entregues pelos consumidores. O último módulo, a partir dos itens de 1 a 6, quadro 14, compõem a categoria 7 da entrevista.

Atendimento a legislação distrital nº 5092/2013	
Perguntas feitas na entrevista	Fontes
1) O estabelecimento recebe medicamentos vencidos de seus clientes e/ou da população? Se não, quais motivos.	PINTO et al., 2014; SILVA et al., 2014; STOREL et al., 2014; ZAPPAROLI; CAMARA; BECK, 2011
2) Existem pontos de coleta para receber resíduos de medicamentos? (Pontos de Entrega Voluntária)	ALENCAR et al., 2014; GASPARINI et al., 2011; SILVA et al., 2014; STOREL et al., 2014; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009; GUARNIERI et al. 2006
3) O estabelecimento recebe medicamentos dentro do prazo de validade?	SILVA et al., 2014; STOREL et al., 2014; ZAPPAROLI; CAMARA; BECK, 2011
4) O que ocorre com os medicamentos que estão dentro do prazo de validade?	CARVALHO, et al., 2009
5) Qual a quantidade de resíduo recebida mensalmente?	
6) Você conhece a Lei nº 5092/2013 estabelece a obrigatoriedade do recebimento?	CLDF, 2013; QUEIROZ, 2014

Fonte: elaboração própria

Quadro 14 – Atendimento a legislação distrital Nº5092/2013

Buscou verificar o atendimento da legislação 5092/2013, com base nos itens do quadro 14, que se encontra em vigor desde 2013 e que seria a solução imediata para a população não descartar o resíduo de forma inadequada.

A literatura, conforme já mencionado, aponta o comércio como principal intermediador para a efetivação da logística reversa de resíduos de medicamentos, inclusive sendo o elo mais utilizado por países como Estados Unidos, Canadá e parte da Europa (EICKHOFF; HEINECK e SEIXAS, 2009). Entretanto, devido aos custos e a falta de colaboração de co-responsabilização dos demais membros da cadeia, este elo também tende a se eximir, mesmo que as quantidades de medicamentos vencidos recebidas não sejam tão significativas, já que a população

não tem conhecimento dos locais para descarte (PINTO et al., 2014; SILVA et al., 2014; STOREL et al., 2014; ZAPPAROLI; CAMARA e BECK, 2011).

Quando questionados sobre a prática de recebimento de medicamentos vencidos devolvidos pela população, 37,5% dos entrevistados relataram não receber medicamentos e que essa prática não é autorizada pela vigilância sanitária, conforme relatado: “Não. A gente orienta entregar no local correto porque a gente não tem autorização. Drogaria não tem autorização pra receber aí a gente tem que orientar a entregar lá na ANVISA” (entrevistado E). Dos entrevistados que relataram receber medicamentos vencidos entregues por parte dos clientes, apenas um afirmou receber uma quantidade muito grande de medicamentos, os demais afirmaram ser algo pouco praticado e quase insignificante, como visto nas falas: “Sim. Quando aparece” (entrevistado A) e “Sim. Nem sempre alguns vem” (entrevistado F). O que demonstra que apesar da obrigatoriedade de recebimento por parte das drogarias, não há consciência ou conhecimento dos consumidores para devolver.

Dentre as drogarias pesquisadas que relataram receber medicamentos vencidos, foi perguntado se existe algum ponto de coleta, os chamados pontos de entrega voluntária – PEV, visto que a literatura aponta a ausência de pontos de coleta (ALENCAR et al., 2014; GASPARINI et al., 2011; SILVA et al., 2014; STOREL et al., 2014; EICKHOFF; HEINECK e SEIXAS, 2009; GUARNIERI et al., 2006).

Tanto por meio da observação direta quanto pela constatação das falas dos entrevistados é possível afirmar que nenhuma das drogarias possui um ponto, estação ou unidade coletora que possa ser utilizado pela população para descarte de medicamentos e que o recipiente que é o mesmo transportado pela empresa terceirizada fica no interior da loja. Segundo os entrevistados o consumidor deve se dirigir ao balcão de atendimento e relatar que deseja deixar um medicamento vencido para descarte, conforme relatos: “Não. Aí eu descartaria lá no recipiente que eles recolhem” (entrevistado A); “Existe, mas a gente não deixa para os clientes. A gente coloca aqui dentro. Eu sei que tem drogaria que é na área de loja, mas aqui a gente deixa aqui dentro e a pessoa iria no balcão para entregar” (entrevistado C).

Com relação ao recebimento de medicamentos dentro do prazo de validade, prática pouco encontrada (SILVA et al., 2014), dos estabelecimentos que relataram receber, apenas um mencionou que o medicamento poderia ser aproveitado por meio de doações: “como é da farmácia popular a gente passa pra outro ou faz uma

doação pra esse lar dos idosos” (entrevistado F). Os demais entrevistados informaram que o procedimento é o mesmo que para o medicamento vencido: “Aí é complicado né. Receber esse medicamento porque as vezes nem é conservado nas temperaturas. Aí se passa para um cliente aí depois dá algum problema” (entrevistado A) e “eles vão ser incinerados vai pra mesma embalagem do tonel dos terceirizados” (entrevistado C).

A dificuldade em se reaproveitar um medicamento em desuso, dentro do prazo de validade e que está sendo devolvido à drogaria ocorre pelo fato de não se ter conhecimento das condições em que o medicamento foi armazenado. Temperatura, umidade e exposição à luz podem danificar as propriedades finalísticas do medicamento e causar ineficácia no tratamento (SILVA et al., 2014; STOREL et al., 2014; ZAPPAROLI; CAMARA e BECK, 2011).

Finalizando o módulo foi questionado o conhecimento da Lei Distrital nº 5092/2013 que estabelece a obrigatoriedade do recebimento dos medicamentos pelas drogarias e que a mesma enviaria ao fornecedor para dar procedimento ao descarte. Apenas 25% dos entrevistados afirmaram já ter ouvido falar na lei, entretanto os demais respondentes deram ênfase a não aplicação da mesma: “Sim já, mas não foi me passado não. Não tão aplicando não” (entrevistado E); “Sinceramente não. Só ficou no papel porque nunca que o fabricante pega isso de volta. Só está lá na lei” (entrevistada A); “Não, não. Nunca ouvi falar nem divulgar. Talvez falta orientação ne. Meio ambiente, do governo da indústria. Acho que a indústria tem que ser mais responsabilizada que a própria empresa” (entrevistado B) e “Eu nunca vi. Eu acho que na mídia deveria ter alguma orientação sobre medicamento ler a bula e ter endereço pra fazer descarte. Ter uma reeducação pra pessoas nas faculdades, palestras na mídia e falar que é errado. Deixar nas farmácias ou levar pra ANVISA, ou posto de saúde” (entrevistado D).

Nesse módulo, buscou-se verificar o atendimento a legislação distrital nº 5092 de 2013 que dispõe sobre a obrigatoriedade das drogarias receberem medicamentos vencidos devolvidos pela população. Percebe-se que não há conhecimento sobre a lei e as drogarias que não recebem medicamentos vencidos alegam que não são autorizadas pela ANVISA. Dentre as drogarias que optam por receber, o fazem sem ter conhecimento da obrigação, mas reiteram que essa prática é praticamente inexistente.

Com relação aos medicamentos recebidos dentro do prazo de validade, as drogarias que os recebem em geral os enviam para incineração devido ao desconhecimento das condições em que o medicamento foi armazenado. Outro ponto interessante é que as drogarias não possuem PEV e os clientes que desejam entregar os medicamentos devem se dirigir ao balcão. A existência de PEV poderia colaborar para a prática, visto que se os pontos estivessem visíveis haveria maior visibilidade dos locais adequados. Entretanto, há que se destacar a necessidade de orientação para a população sobre os riscos e obrigatoriedade do descarte correto.

As principais conclusões foram sintetizadas no quadro 15 e respondem ao questionamento dessa pesquisa a partir do atendimento aos objetivos geral e específicos estabelecidos com base na revisão de literatura.

Objetivos Específicos	Principais Resultados
Mapear os procedimentos realizados em cada etapa de manejo dos resíduos	<ul style="list-style-type: none"> • Fluxograma das etapas de manejo de RSS • As etapas de manejo estão de acordo com a legislação • Não é feita a reciclagem de embalagens e bulas • O serviço de transporte e tratamento é terceirizado • Apenas uma drogaria afirmou descartar na rede de esgoto
Identificar a existência do PGRSS utilizado pelo estabelecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Desconhecimento existência do PGRSS • Em uma das drogarias verificou-se a existência do PGRSS • O responsável técnico em geral é o farmacêutico • Pouca instrução e treinamento não é específico • Baixo grau de compreensão quanto ao manuseio • A quantidade de resíduo varia entre 1kg a 2kg • Desconhecimento acerca da PNRS e resoluções Nºs 358 e 306
Verificar a percepção dos gestores quanto ao peso que recai sobre o comércio	<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de subsídios para custear o gerenciamento dos resíduos • Carência de cursos e treinamentos ofertado por outros membros da cadeia • Inexistência de parcerias com o governo ou outras organizações visando o descarte correto
Identificar a tendência ao descarte inadequado	<ul style="list-style-type: none"> • É feita fiscalização regular nos estabelecimentos • Falta orientação por parte dos órgãos de fiscalização • É apontada a necessidade de colaboração no custeamento do gerenciamento do RSS • Pouco conhecimento acerca dos riscos do descarte incorreto

<p>Identificar se as drogarias analisadas conhecem e aderiram ao Programa descarte consciente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Não aderência ao programa descarte consciente • Desconhecimento da iniciativa do laboratório EMS • EMS e empresas parceiras são pioneiras na conscientização da população • O laboratório EMS proporciona a colocação das estações coletoras nas drogarias • O laboratório EMS patrocina as drogarias participantes • Ganhos de imagem corporativa por participar do programa • Reconhecimento da empresa pelos clientes como uma organização que se preocupa com o descarte correto de seus resíduos.
<p>Identificar medidas de não geração e redução de resíduos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de se praticar o fracionamento de medicamento • As drogarias praticam a política de incentivo a não automedicação • Necessidade de informações nas bulas e embalagens sobre o descarte correto • Falta de campanhas de conscientização sobre o descarte correto voltadas para a população • Existência de sistemas de gestão de estoques
<p>Verificar o atendimento a legislação distrital nº 5092/2013</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Há estabelecimentos que não praticam o recebimento de medicamentos vencidos • Ausência de pontos de entrega voluntária • Medicamentos em desuso são descartados e encaminhados para a incineração • Apenas uma drogaria afirmou a possibilidade de doação dos medicamentos dentro do prazo de validade • Não há conhecimento acerca da Lei nº 5092/2013 • É desconhecida a obrigatoriedade das drogarias receberem medicamentos vencidos • A prática de devolução por parte dos clientes é praticamente inexistente

Fonte: elaboração própria a partir da análise de resultados

Quadro 15 – Principais resultados encontrados frente aos objetivos específicos

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Para alcançar o objetivo geral proposto por essa pesquisa, sete objetivos específicos foram traçados: (a) Mapear os procedimentos realizados em cada etapa de manejo dos resíduos; (b) Identificar a existência do PGRSS utilizado pelo estabelecimento; (c) Verificar a percepção dos gestores quanto ao peso que recai sobre o comércio; (d) Identificar a tendência ao descarte inadequado; (e) Identificar se as farmácias analisadas conhecem e aderiram ao Programa descarte consciente; (f) Identificar medidas de não geração e redução de resíduos; e (g) Verificar o atendimento a legislação distrital nº 5092/2013.

O alcance destes objetivos, e consequentemente do objetivo geral, foram viabilizados por meio de uma pesquisa bibliográfica, que resultou no capítulo 2 de referencial teórico, e por meio de um estudo de caso com a realização de uma entrevista semiestruturada com oito funcionários de oito drogarias e de um representante da indústria farmacêutica. A partir da análise dos resultados encontrados junto à coleta de dados com as drogarias e a indústria estudada e da sua devida comparação com a literatura de referência, algumas conclusões foram obtidas.

5.1 Considerações Finais

A confecção de um PGRSS e a delegação dessa função a um responsável técnico sem dúvida é o primeiro passo a ser dado em direção ao gerenciamento dos RSS. Entretanto embora nem todos os estabelecimentos tenham chegado a esse patamar, o sistema de logística reversa apresentado pelas drogarias se mostra estruturado no que diz respeito principalmente aos resíduos de medicamentos vencidos gerados pela drogaria. É perceptível o segmento das etapas de manejo propostas pela RDC nº 306/2004 da ANVISA. Tonando possível seu mapeamento e confecção de fluxograma das atividades executadas pelos responsáveis pelo manejo dos resíduos.

A falta ou ineficiência dos treinamentos ofertados pela própria drogaria é que coloca em risco o meio ambiente e a saúde pública, visto que os funcionários muitas das vezes não conhecem o risco de se descartar incorretamente um medicamento em local inadequado ou podem também não se sentir responsável pelo resíduo, o que pode levar ao descarte na rede de esgoto ou lixo comercial.

A força das leis há que ser discutida, pois estão aí, mas não há conhecimento destas com profundidade pelos funcionários e se não há implementação de nada contribuem para o bom gerenciamento dos resíduos. Além disso, é necessário que a fiscalização seja mais pertinente, não apenas na geração de multas, assim como também na devida orientação aos estabelecimentos.

O princípio da responsabilidade compartilhada deve fazer parte da cadeia farmacêutica, visto ser visível o peso que recai sobre os estabelecimentos comerciais o que pode afetar em sua atuação como importante elo da cadeia farmacêutica para a efetivação de uma logística reversa para a cadeia. Até o momento não há negociação entre os membros da cadeia e o acordo setorial ainda não está firmado, havendo necessidade de balancear os custos para que o princípio seja atendido.

Iniciativas privadas como o Programa Descarte Consciente devem surgir e crescer, pois sem dúvida constituem importante fonte geradora de propostas para o gerenciamento dos resíduos. E diante da ineficiência de políticas públicas podem ajudar a sanar ou reduzir problemas ambientais. Entretanto, não é o que tem ocorrido, visto que o alcance do programa ainda é pequeno e muitas drogarias desconhecem a existência do mesmo, justificando a baixa aderência.

É claro que é papel de todos em priorizar a não geração, a redução, a reciclagem, o tratamento e disposição correta. Exemplo disso, é o papel do médico na prescrição correta com a quantidade adequada de medicamento suficiente para o tratamento; a consciência dos consumidores a não automedicação e consequente compra de medicamentos além do necessário a ser dispensado para o tratamento; e a adequação da indústria as quantidades por meio do fracionamento dos recipientes de acondicionamento dos medicamentos industrializados que vão para as drogarias, dentre inúmeros outros.

Entretanto, de nada adianta obrigar as drogarias do DF a receberem medicamentos vencidos se nem mesmo a população tem conhecimento da realização dessa prática e dos riscos em se descartar no lixo doméstico e rede de

esgoto. Há que ser feita ampla divulgação, a começar pelas informações em bulas e nas próprias embalagens dos medicamentos. Programas de conscientização e educação ambiental devem ser priorizados e é de responsabilidade não só do governo por meio de políticas públicas de incentivo a educação ambiental em escolas e nas comunidades, assim como também dos geradores de resíduos pertencentes a cadeia produtiva com campanhas de orientação aos clientes e colocação de PEV visíveis a toda a população.

Fica evidente que apesar da existência da norma não há conhecimento suficiente desta pelas drogarias e que de nada adianta sua aprovação se não há implementação e muito menos é feita alguma vistoria ou fiscalização nesse sentido. A norma existe, mas não é aplicada. O comércio não sabe de sua obrigação e o consumidor tão pouco do seu direito de devolver em qualquer drogaria.

Esse estudo torna-se relevante quando considera-se o impacto ambiental causado ao solo e aos corpos hídricos pela destinação inadequada dos resíduos de medicamentos. Além disso, as discussões sobre medicamentos e a assistência farmacêutica tem ganhado espaço no debate político e na sociedade. Ademais, a sanção da PNRS tem levado o governo federal, desde 2011 com a instalação do Comitê Interministerial – CORI e a criação de Grupos de Trabalho – GTs, a exigir do setor a criação de um acordo setorial principalmente advindos da população.

Dessa forma as indagações acerca da geração e descarte de medicamentos devem ter suas discussões ampliadas e analisadas em termos no nível de saúde da população, visando chamar atenção não só dos dirigentes do governo, assim como também do setor da cadeia produtiva farmacêutica e principalmente da população.

5.2 Limitações da Pesquisa

Embora os objetivos propostos nessa pesquisa tenham sido alcançados, essa pesquisa incorreu em algumas limitações. A primeira dela gira em torno da amostra escolhida. A Política Nacional de Resíduos Sólidos deixa claro que a responsabilidade compartilhada pelo produto após o final de sua vida útil é de todos os responsáveis direta e indiretamente pelo resíduo gerado, fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e dos titulares dos

serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos. Esta pesquisa teve como limitação ser aplicada apenas aos membros comércio e fornecedor. Os membros foram escolhidos por satisfazerem o quesito conveniência e acessibilidade, visto que o elo comércio é apontado como importante membro para efetivação da logística reversa ao mesmo tempo é o que mais arca com os custos desse processo. Quanto a escolha da Indústria, essa foi devido a empresa pesquisada fazer parte de uma importante iniciativa privada para o setor.

A segunda limitação está relacionada à política das empresas com relação a documentos, fotos e informações confidenciais. Apesar de em algum momento, por meio da observação direta, ter sido possível o acesso a PGRSS da drogaria, este não pode ser amplamente estudado, nem tão pouco foi possível tirar fotos dos pontos de armazenamento e embalagens de acondicionamento dos resíduos. A terceira limitação está relacionada à terminologia e especificações farmacêuticas que num primeiro momento dificultaram a identificação do conteúdo condizente a essa pesquisa.

5.3 Sugestões de Pesquisas Futuras

Considerando que a PNRS está em crescimento e que um acordo setorial para a cadeia está por vim, sugerem-se que pesquisas futuras sejam feitas abrangendo os demais membros da cadeia farmacêutica e que seja mapeado todo o percurso que o medicamento faz desde sua devolução pelo consumidor até seu tratamento ou disposição final. Estudos futuros podem abordar métodos que estructurem o problema de decisão relacionado ao acordo setorial relativo aos medicamentos vencidos, tendo em vista principalmente que as propostas apresentadas pelo setor não obtiveram aceitação e consenso.

Tendo em vista que contribuições de iniciativas privadas são importantes para o gerenciamento dos resíduos, sugere-se que pesquisas futuras apresentem outras iniciativas espalhadas pelo Brasil e outros países, visando identificar contribuições. Considerando também que a Lei nº 5092/2013 que estabelece a obrigatoriedade do recebimento dos medicamentos vencidos pelas drogarias, sugere-se como opção de pesquisa a investigação junto a Câmara Legislativa e os

órgãos de fiscalização qual a previsão para que todas as drogarias se adequem a norma e que a população conheça e exerça seus dever e direito.

Com relação a necessidade de estruturação da logística reversa de pós-consumo, segure-se que pesquisas sejam realizadas com os consumidores para verificar o grau de conhecimento acerca dos riscos em se descartar incorretamente e o conhecimento acerca dos locais para destinação final, visando propor programas de conscientização para que o Estado se atente a necessidade de criação de políticas de educação ambiental.

5.4 Implicações Gerenciais

O presente estudo buscou contribuir com a área da administração ao trazer a importância da logística reversa na cadeia produtiva farmacêutica em termos econômicos, sociais e ambientais, visto que há necessidade de estudos mais aprofundados para esse setor, devido a discussão da proposta de um acordo setorial que já dura alguns anos e que ainda não foi acordada.

O estudo também contribui por trazer à tona o tema sustentabilidade que está em alta e que deve ser melhor estudado pelas empresas que desejam se desenvolver, crescer e competir com seus concorrentes, visto ser a vantagem competitiva um dos fatores mais importantes quando se adere à logística reversa.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL – ABDI. Logística Reversa para o setor de medicamentos. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.sinir.gov.br/documents/10180/13560/EVTE-MEDICAMENTOS>>. Acesso em: 15/06/2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10.004. Resíduos Sólidos – Classificação. 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE REDES DE DROGARIAS E FARMÁCIAS – ABRAFARMA. Números ABRAFARMA. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS – ABRELPE. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2014. Disponível: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_edicoes.cfm>. Acesso em 14/06/2016.

ALENCAR, T. O. S. et al. Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa Saúde da Família. Ciência & Saúde Coletiva, v. 19, n. 7, p. 2157-2166, 2014.

ALVARENGA, L.S.V.; NICOLETTI, M.A. Descarte Doméstico de Medicamentos e algumas considerações sobre o Impacto Ambiental. Revista Saúde, 2010.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_gerenciamento_residuos.pdf>. Acesso em: 06/06/2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Política Nacional de Resíduos Sólidos, Relatório Preliminar. Núcleo de Assessoramento em Regulação e Boas Práticas Regulatórias, Anvisa, 2011apud ABDI. Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. Logística Reversa para o setor de medicamentos. Brasília, 2013. Disponível em:

<<http://www.sinir.gov.br/documents/10180/13560/EVTE-MEDICAMENTOS>>. Acesso em: 15/06/2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Resolução – RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para gerenciamento de resíduos de saúde, 6 dez. 2004. Diário Oficial da União, 10 dez. 2004.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Relatório de Atividades 2012. Brasília, 2013a. Disponível em:<<http://portal.anvisa.gov.br/documents/281258/2742545/Relat%C3%B3rio+de+atividades+2012.pdf/9e496d4d-7d1e-4541-a710-43633093a11d>>. Acesso em: 08/06/2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Relatório de Gestão 2012. Prestação de Contas Ordinária Anual. Ministério da Saúde. Brasília, 2013b. Disponível em:<<http://portal.anvisa.gov.br/documents/281258/308532/RG%2B2012%2Bfinal.pdf/c1197af0-fef2-4df8-8f5f-279686e2a36a>>. Acesso em: 08/06/2016.

ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA – INTERFARMA. Dados de Mercado. 2016. Disponível em:<<http://www.interfarma.org.br/guia2015/site/guia/index.php?val=34&titulo=Dados%20de%20mercado>>. Acesso em: 15/06/2016.

BALLOU, Ronald H. Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 2014.

BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Editora Saraiva, 2007.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: v. 70, 1977.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BENITES, L.L.L.; POLO, E.F.; A Sustentabilidade como ferramenta estratégica empresarial: governança corporativa e aplicação do triple bottom line na Masisa. Rev. Adm. UFSM, Santa Maria, v. 6, Edição Especial, p. 827-841, 2013.

BOER, N.; FERNANDES, B. O. Descarte de medicamentos: um modelo de logística reversa. Atos do Congresso Responsabilidade e Reciprocidade. Fundação Antonio Meneghetti & Faculdade Antonio Meneghetti – Recanto Maestro. 504-507. Rio Grande do Sul. Brasil, 2011.

BOLDRIN, V. P.; TREVIZAN, E. F.; BARBIERI, J. C.; FEDICHINA, M. A. H.; BOLDRIN, M. S. T. A gestão ambiental e a logística reversa no processo de retorno de embalagens de agrotóxicos vazias. Revista de Administração e Inovação, v. 4, n. 2, p. 29-48, 2007.

BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm> Acesso em: 13/06/2016.

BRASIL. FIOCRUZ. Descarte de Medicamentos Domiciliares. Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológicas - SINITOX. 2016.

BRASIL. Lei nº 9605 de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivada de leis de crimes ambientais, condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

BRASIL. Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010a. Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 06/06/2016.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Setor de medicamentos envia propostas para a logística reversa. 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2014/04/setor-de-medicamentos-envia-propostas-para-a-logistica-reversa>>. Acesso em: 08/06/2016.

BUENO, C. S.; WEBER, D.; OLIVEIRA, K. R. Farmácia caseira e descarte de medicamentos no bairro Luiz Fogliatto do município de Ijuí – RS. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, Araraquara, v. 30, n. 2, p. 75-82, 2009.

CAFURE, V. A.; PATRIARCHA-GRACIOLLI, S. R. Os resíduos de serviço de saúde e seus impactos ambientais: uma revisão bibliográfica. Interações, Campo Grande, v. 16, n. 2, p. 301-314, 2015.

CALIJURI, M. C.; CUNHA, D. G. F. Engenharia Ambiental: conceitos, tecnologia e gestão. Elsevier, 2012.

CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL – CLDF. Lei nº 5.092, de 3 de abril de 2013. Disponível em: <<http://legislacao.cl.df.gov.br/Legislacao/consultaTextoLeiParaNormaJuridicaNJUR-10265!buscarTextoLeiParaNormaJuridicaNJUR.action>>. Acessado em: 20/06/2016.

CAMARGO, M. E.; MOTTA, M. E. V.; LUNELLI, M. O.; SEVERO, E. A. Resíduos sólidos de serviço de saúde: um estudo sobre o gerenciamento. Scientia plena, v. 5, n. 7, p. 1-14, 2009.

CARVALHO, E.V.; FERREIRA, E.; MUCINI, L.; SANTOS, C. Aspectos Legais e Toxicológicos do Descarte de Medicamentos. Revista Brasileira de Toxicologia, v. 22, n. 1-2, p. 1-8, 2009.

CHING, H. Y. Gestão de estoques na cadeia de logística integrada. São Paulo: Atlas, 2001.

COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL – CODEPLAN. Estatísticas. Estabelecimentos farmacêuticos no Brasil Relatório da Comissão de Fiscalização emitido em dezembro de 2014.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA – CFF. CFF recebe reunião do GTT sobre resíduos de medicamentos. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/noticia.php?id=886>>. Acesso em: 09/08/2016.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA – CFF – Conselho Federal de Farmácia. Atribuições clínicas do Farmacêutico. Pharmacia Brasileira. n. 88. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/140/pb88web.pdf>>. Acesso em: 14/06/2016.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA – CFF. Descarte de Medicamentos. Pharmacia Brasileira, n. 82. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/132/014a016_artigo_dr_walter.pdf>. Acesso em: 14/06/2016.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2005.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resoluções do CONAMA: Resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012. Ministério do Meio Ambiente – MMA, 2012.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO DISTRITO FEDERAL – CRF. Terminologia dos estabelecimentos farmacêuticos. Brasília, 2014.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO DF – CRF. Plano anual de Fiscalização: Exercício 2016.

CHRISTOPHER, M. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Criando redes que agregam valor. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

EICKHOFF P, HEINECK I, SEIXAS LJ. Gerenciamento e destinação final de medicamentos: uma discussão sobre o problema. Rev. Bras. Farm, v. 90, n. 1, p. 64-68, 2009.

ELKINGTON, J. Sustentabilidade – Canibais com Garfo e Faca. São Paulo: Makron Books, 2011.

FALQUETO E.; KLIGERMAN, D.C. Análise normativa para descarte de resíduos de medicamentos – estudo de caso da região sudeste do Brasil. Revista de Direito Sanitário, v.2, n.13, p.10-23, 2012.

FALQUETO, E.; KLIGERMAN, D. C. Diretrizes para um Programa de Recolhimento de Medicamentos Vencidos no Brasil. Ciênc. Saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 883-892, 2013.

FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossatti. Logística empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2009.

FULLER, D. A.; ALLEN, J. Reverse chaneel system. In: Polonsky, J et al. (eds.). Environmental marketing: strategies practice, theory and research. Nova York: Haworth Press, 1995.

GASPARINI, J. C.; GASPARINI, A. R.; FRIGIERI, M. C. Estudo do descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva - SP. Ciência e Tecnologia: FATEC-JB. v.2, n.1. Jaboticabal. 38-51, 2011.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUARNIERI, P.; CHRUSCIK, D.; OLIVEIRA, I. L.; HATAKEYAMA, K.; SCANDELARI, L. WMS – Warehouse Management System: adaptação proposta para o gerenciamento da logística reversa. Produção, V. 16, N. 1, P. 126-139, 2006.

GUARNIERI, P. Logística reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental. Recife: Editora Clube de Autores, 2011.

GUARNIERI, P. Logística Sustentável - Associação entre responsabilidade ambiental e estratégia empresarial. Revista Mundo Logística. Curitiba-PR, p.1 - 17, 2013.

GUARNIERI, P. Nível de formalização na logística de suprimentos da indústria automotiva - Análise do caso das montadoras brasileiras. Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) para obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção. Ponta Grossa, UTFPR, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - 2008. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro, 2010.

LEITE, PAULO ROBERTO. Logística Reversa e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Revista Tecnológica. p. 90-92, setembro. 2010.

LEITE, PAULO ROBERTO. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

LEITE, PAULO ROBERTO. Logística Reversa: meio ambiente e competitividade. 2ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MARCONI, MARINA DE ANDRADE; LAKATOS, EVA MARIA. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MAZZER, C.; CAVALCANTE, O. A. Introdução à Gestão Ambiental de Resíduos. Periódico do Conselho Federal de Farmácia. Infarma. v. 16, n. 11-12, 2004.

MEDEIROS, M. G.; MOREIRA, L. M. F.; LOPES, C.C.G.O. Descarte de medicamentos: programas de recolhimento e novos desafios. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, v. 35, p. 651-662, 2014.

MILLER, G. T. Ciências ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. Lei nº 6938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=313>>. Acesso em: 20/10/2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. Setor de medicamentos envia três propostas para a logística reversa. 2004. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/10063-setor-de-medicamentos-envia-tr%C3%AAs-propostas-para-a-log%C3%ADstica-reversa>>. Acesso em: 08/09/2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR). Logística Reversa. 2014. Disponível em: <<http://sinir.gov.br/web/guest/logistica-reversa>>. Acesso em: 05/09/2016.

OLIVEIRA, E. A.; LABRA, M. E.; BERMUDEZ, J. A produção pública de medicamentos no Brasil: uma visão geral. Cad. Saúde Pública, v. 22, n. 11, Rio de Janeiro, 2006.

OLIVEIRA FILHO, José Batista de. O mercado farmacêutico de varejo no Distrito Federal do Brasil de 2000 a 2012. 2013. 83 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas). Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

PINTO, G. M. F. et al. Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia (SP), Brasil. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 19, n. 3, p. 219-224, 2014.

PROGRAMA NACIONAL DE CAPACITAÇÃO DE GESTORES AMBIENTAIS. Módulo específico licenciamento ambiental de estações de tratamento de esgoto e aterros sanitários / Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2009.

QUEIROZ, Camila Araújo. Análise normativa sobre descarte de medicamentos no Brasil e a comparação com a Lei 5092/13 do Distrito Federal. 2014. 68 f., il. Monografia (Bacharelado em Farmácia). Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

RAZZOLINI FILHO, E. Supply chain management – SCM: uma tentativa de conceituação. Tuiutí, v.24, p.79– 98, 2001.

ROGERS, Dale S.; TIBBEN-LEMBKE, Ronald. An examination of reverse logistics practices. Journal of Business Logistics, volume 22, 2001.

ROGERS, Dale S.; TIBBEN-LEMBKE, Ronald. Going backwards: reverse logistics trends and practices. Universidade de Nevada. Reno, 1999.

SENADO FEDERAL. ABNT se prepara para lançar norma própria dentro de 90 dias. Portal de Notícias, Remédios, Edição 551, 2016a. Disponível em: <<http://www12.senado.leg.br/cidadania/edicoes/551/abnt-se-prepara-para-lancar-norma-propria-dentro-de-90-dias>>. Acesso em: 15/09/2016.

SENADO FEDERAL. Regulamentação depende de acordo setorial. Portal de Notícias, Remédios Edição 551, 2016b. Disponível em: <<http://www12.senado.leg.br/cidadania/edicoes/551/regulamentacao-depender-de-acordo-setorial>>. Acesso em: 05/09/2016.

SILVA, D. C. A Conflituosa Gestão dos Resíduos de Serviço de Saúde Pertinentes ao Grupo B Gerados em Drogarias: O Caso da Cidade de São Carlos-SP. XX p.

Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente. Centro Universitário de Araraquara, São Paulo, 2012.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, N. R.; ABJAUDE, S. A. R.; RASCADO, R. R. Atitudes de usuários de medicamentos do sistema único de saúde, estudantes de Farmácia e farmacêuticos frente ao armazenamento e descarte de medicamentos. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, v. 35, p. 317-323, 2014.

SOUZA, C. P. F. A.; FALQUETO, ELDA. Descarte de Medicamentos no Meio Ambiente no Brasil. Rev. Bras. Farm. 96 (2): 1142 – 1158, 2015. Disponível em: <<http://www.rbfarma.org.br/files/RBFARMA-Vol-96---Numero-2.pdf>>. Acesso em: 15/06/2016.

STOREL, I. L. A.; CASTILHO, N. M.; TAKENAKA, E. M. M. Descarte Inadequado De Medicamentos: Impactos Negativos ao Meio Ambiente e à Saúde Pública. Fórum Ambiental da Alta Paulista, v. 10, p. 104-111, 2014.

TADEU, H. F. B; et al. Logística Reversa e Sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

UEDA J, TAVERNARO R, MAROSTEGA V, PAVAN W. Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema. Rev Ciênc Amb, 2009.

VALADÃO JUNIOR, Valdir M. de; MALAQUIAS, Rodrigo F.; SOUSA, Edileusa G. de. Controladoria como uma opção à sustentabilidade econômica nas organizações de Terceiro Setor: o caso de uma associação. Revista Contemporânea de Contabilidade, Ano 5, v. 1, n. 9, p. 131-151, 2008.

YIN, R. K. Estudo de caso: Planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZAPPAROLI, I. D.; CAMARA, M. R. G.; BECK, C. Medidas mitigadoras para a indústria de fármacos comarca de Londrina-PR, Brasil: impacto ambiental do

despejo de resíduos em corpos hídricos. 3rd International Workshop Advances in Cleaner Production – cleaner production initiatives and challenges for a sustainable world. São Paulo, 2011.

Apêndice A – Roteiro de Entrevista



Universidade de Brasília
Faculdade de Economia, Contabilidade e Administração

LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS: estudo de caso das drogarias do DF e Laboratório EMS

Apresentação

Caro participante,

Esse questionário é parte do Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentada ao Departamento de Administração da UnB como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração. Desde já agradeço imensamente sua participação nesta pesquisa, cujo propósito essencial consiste em verificar como os gestores das drogarias do DF e do Laboratório EMS procedem quanto às práticas de logística reversa de medicamentos.

Responsáveis pela Pesquisa

Aluna de graduação Raiane Costa Coimbra de Aguiar

Prof.^a orientadora Dra. Patricia Guarnieri

Faculdade de Economia, Ciências Contábeis e
Administração Universidade de Brasília
Campus Darcy Ribeiro
Departamento de Administração/UnB
CEP: 70910-900 - Brasília - DF

IDENTIFICAÇÃO

1) Caracterização da Empresa

() Drogeria

() Farmácia

() Filial

() Matriz

() Estabelecimento independente

2) Faz parte de alguma rede?

() Não

() Sim. Qual? _____

3) Qual o porte da empresa?

() Micro

() Pequena

() Média

() Grande

4) Qual o número de funcionários? _____

5) Caracterização do Entrevistado

Nome: _____

Escolaridade: _____

Cargo/Função: _____

Mapear os procedimentos realizados em cada etapa de manejo dos resíduos

- 1) Os responsáveis pelo manejo dos resíduos fazem algum tipo de separação com base nas classificações da ABNT e resolução da Anvisa e CONAMA?
- 2) Há separação dos resíduos sólidos das fórmulas líquidas?
- 3) Algum resíduo é descartado pelo próprio estabelecimento?
- 4) Em quais tipos de embalagens os resíduos segregados são acondicionados?
- 5) As embalagens dos resíduos recebem alguma identificação?
- 6) Em que local as embalagens contendo resíduos são armazenadas?
- 7) Quanto tempo ficam armazenadas no próprio estabelecimento?
- 8) Os serviços de transporte e destinação final são realizados pelo estabelecimento ou são terceirizados?
- 9) As embalagens dos medicamentos são coletadas juntamente com os resíduos?
- 10) Os resíduos recebem algum tratamento prévio?
- 11) Qual o destino dos resíduos?

Identificar a existência do PGRSS utilizado pelo estabelecimento

- 1) Existe um Plano de Gerenciamento de Resíduos?
- 2) Quais etapas de manejo são abrangidas pelo plano?
- 3) Como as etapas são descritas no plano?
- 4) Os funcionários recebem treinamento sobre manejo de resíduos?
- 5) É utilizado algum material para a proteção do profissional que faz o manuseio dos resíduos? Quais?
- 6) Qual a quantidade de resíduos gerado mensalmente na farmácia?
- 7) Existe um responsável técnico pela elaboração e implementação do PGRSS?
- 8) Há conhecimento da PNRS? E da RDC 306 da Anvisa? E da Resolução 358 do Conama?

Verificar a percepção dos gestores quanto ao peso que recai sobre o comércio

- 1) O estabelecimento recebe colaboração dos demais elos da cadeia para custear o gerenciamento dos resíduos?
- 2) Foi oferecido ao estabelecimento pelos demais elos da cadeia algum curso ou treinamento em gestão de resíduos?
- 3) Existe alguma parceria com o Governo ou com outras organizações visando o descarte correto?

Identificar a tendência ao descarte inadequado

- 1) É feita alguma fiscalização regular no estabelecimento?
- 2) Na sua opinião a existência de subsídios contribuiria para que os resíduos fossem descartados de forma adequada?
- 3) Você conhece os riscos de se descartar inadequadamente um medicamento?

Identificar se as farmácias analisadas conhecem e aderiram ao Programa descarte consciente

- 1) A farmácia conhece o Programa Descarte Consciente (parceria EMS e outras organizações)?
- 2) Faz parte do Programa Descarte Consciente? Caso contrário explique por que.
- 3) Recebeu treinamento, suporte financeiro ou algum outro apoio para fazer parte do programa?
- 4) Qual o impacto de participar do programa?

Para o Laboratório EMS: Verificar o conhecimento e aderência ao Programa descarte consciente

- 1) Qual a participação do laboratório EMS no Programa Descarte Consciente?
- 2) A equipe recebeu treinamento, suporte financeiro ou algum outro apoio para fazer parte do programa?
- 3) Qual o impacto de participar do programa?

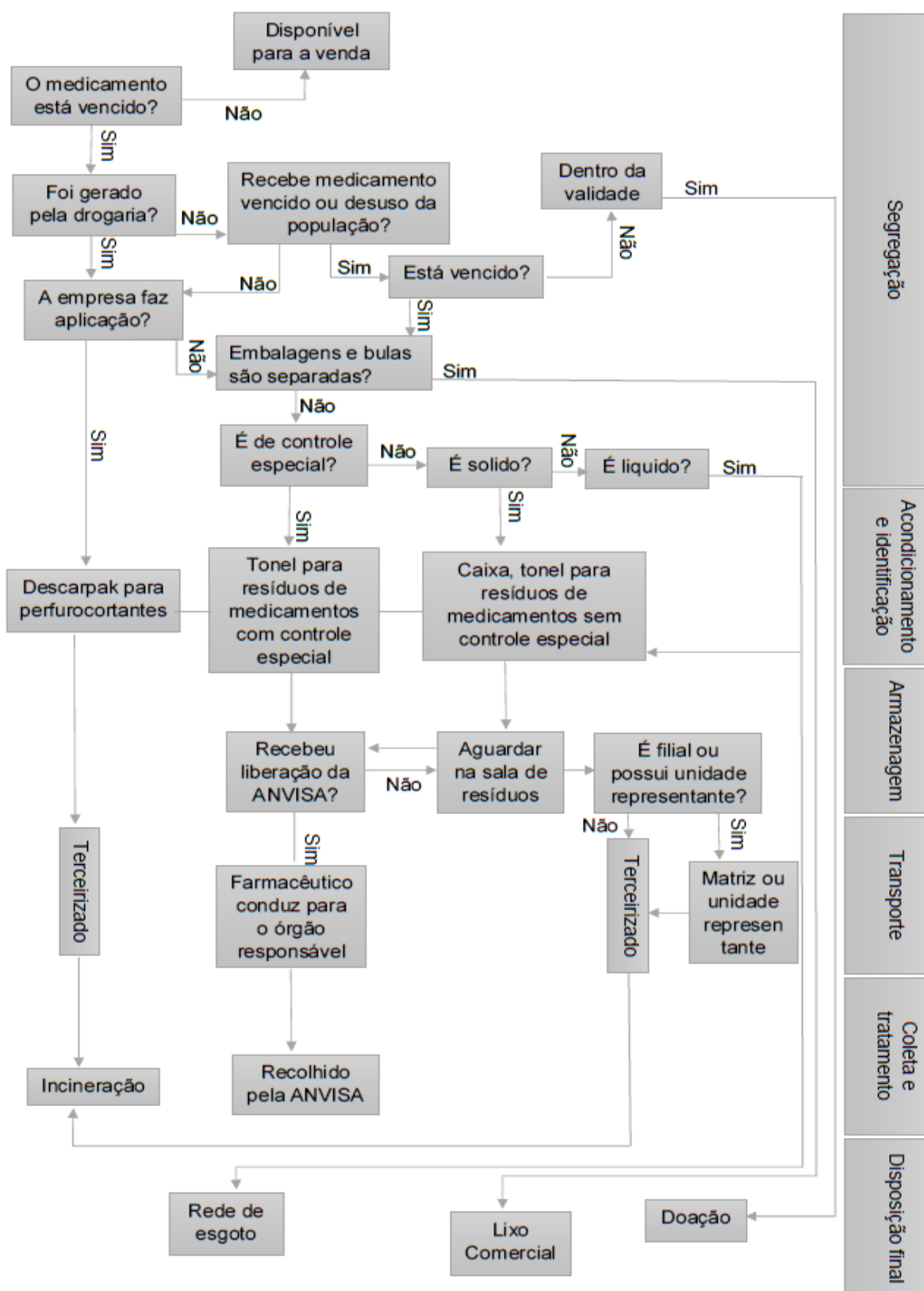
Identificar medidas de não geração e redução de resíduos

- 1) Como o estabelecimento procede quanto à venda fracionada de medicamentos?
- 2) Existe alguma medida que vem sendo tomada, como informações nas embalagens ou bulas quanto ao uso e descarte consciente?
- 3) O estabelecimento orienta o cliente sobre o uso correto de medicamentos, estimulando a não automedicação?
- 4) O estabelecimento realiza alguma campanha visando conscientizar a população sobre os riscos do descarte doméstico?
- 5) O estabelecimento faz uso de algum sistema de gestão de estoques?

Verificar o atendimento a legislação distrital nº 5092/2013

- 1) O estabelecimento recebe medicamentos vencidos de seus clientes e/ou da população? Se não, quais motivos.
- 2) Existem pontos de coleta para receber resíduos de medicamentos? (Pontos de Entrega Voluntária)
- 3) O estabelecimento recebe medicamentos dentro do prazo de validade?
- 4) O que ocorre com os medicamentos que estão dentro do prazo de validade?
- 5) Qual a quantidade de resíduo recebida mensalmente?
- 6) Você conhece a Lei nº 5092/2013 estabelece a obrigatoriedade do recebimento?

Apêndice B – Fluxograma das Atividades de Manejo dos Resíduos




Anexo A – Drogarias em atividade no DF por RA, período 2000-2012

Região Administrativa	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Taxa de Crescimento
Águas Claras	3	3	3	3	3	5	11	14	16	18	26	32	31	933,33%
Brasília	51	54	62	74	81	90	96	107	130	144	164	179	180	252,94 %
Brazlândia	6	6	7	7	7	8	8	8	8	11	13	15	16	166,67%
Candangolândia	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	4	4	300,00%
Celândia	32	37	43	48	52	57	68	82	93	105	134	158	160	400,00%
Cruzeiro	6	7	7	7	8	8	9	9	10	11	12	13	13	116,67%
Gama	15	15	16	17	19	22	24	29	34	40	50	62	62	313,33%
Guará	21	22	26	27	29	30	31	34	37	39	43	49	49	133,33%
Itapoã	-	-	-	-	-	-	1	2	2	3	7	12	13	1300,00%
Jardim Botânico	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	300,00%
Lago Norte	-	-	2	2	3	3	4	4	5	6	7	9	9	800,00%
Lago Sul	2	3	3	3	3	4	5	6	10	11	13	15	15	650,00%
Núcleo Bandeirante	2	2	2	2	2	3	4	7	11	11	11	13	13	550,00%
Paranóli	5	6	6	6	7	9	9	12	13	16	17	19	19	280,00%
Park Way	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00%
Planaltina	18	19	22	24	24	25	26	34	40	45	53	63	62	244,44%
Recanto das Emas	1	3	5	7	8	11	24	18	22	29	35	42	42	4100,00%
Riacho Fundo I	4	4	4	6	7	7	8	8	10	10	15	19	20	400,00%
Riacho Fundo II	1	1	1	1	2	2	4	4	6	7	10	15	15	1400,00%
Samambaia	6	7	7	10	10	15	21	26	37	46	59	71	71	1083,33%
Santa Maria	6	6	7	8	12	13	14	17	24	30	39	51	51	750,00%
São Sebastião	5	6	6	7	8	9	9	12	17	20	26	35	35	600,00%
S.C.I.A.	-	1	1	1	1	1	3	5	7	8	11	12	12	1200,00%
S.I.A.	2	2	3	3	3	3	3	4	7	8	8	10	10	400,00%
Sobradinho	17	18	19	22	24	30	32	33	37	41	50	59	59	247,10%
Sobradinho II	1	1	1	1	2	3	3	3	4	4	6	9	9	800,00%
Sudoeste/Octogonal	7	7	8	8	8	11	11	12	14	17	19	23	23	238,57%
Taguatinga	41	44	48	57	60	69	73	82	92	106	123	142	142	246,34%
Varjão	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	200,00%
Vicente Pires	-	-	1	2	4	4	6	7	8	10	12	15	15	1500,00%
Total	265	277	313	366	390	446	512	586	701	803	971	1153	1157	353,72%

Fonte: OLIVEIRA FILHO (2013), elaborado a partir de informações do Banco de Dados do sistema informatizado do CRF-DF: PHP versão 5 e Banco de Dados MYSQL versão 4 (CRF-DF, 2013).

Tabela 2 – Drogarias em atividade no DF por RA, período 2000-2012

Anexo B – Estabelecimentos farmacêuticos no Brasil.

	DISTRITO FEDERAL	
Área: 5.800km²	Pop. 2.852.372 habs. (IBGE, 2014)	
Região Administrativa: 31		

ESTABELECIMENTOS FARMACÊUTICOS							
CATEGORIA	ANO						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
DROGARIA							
Proprietários – Leigos	1.423	1.504	1.653	1.701	1.793	1.982	2.037
Proprietários – Farmacêuticos	156	202	216	352	369	407	498
TOTAL	1.579	1.706	1.869	2.053	2.162	2.389	2.923
FARMÁCIA PRIVADA							
Manipulação	75	79	84	88	90	95	103
Hospitalar	49	58	60	65	70	74	110
Homeopática	52	52	52	54	56	57	57
TOTAL	176	189	196	207	216	226	270
FARMÁCIA PÚBLICA	92	120	124	126	137	137	118
TOTAL	1.847	2.015	2.189	2.386	2.515	2.752	2.923

FARMACÊUTICOS CRF/DF – 2014		
Inscritos	Em exercício	Desvinculados
5.585	4.060	1.525
ESTIMATIVA FARMACÊUTICO/POPULAÇÃO		
1farmacêutico / 511 habitantes		

Fonte: Companhia de Planejamento do Distrito Federal – CODEPLAN (2014)
Tabela 3 – Estabelecimentos farmacêuticos no Brasil.

Anexo C – Número de Estabelecimentos Por Bairro

BAIRRO	Nº DE ESTA BELECIM.	BAIRRO	Nº DE ESTA BELECIM.
01 Águas Claras	99	29 Recanto das Emas	59
02 Asa Norte	178	30 Riacho Fundo	29
03 Asa Sul	250	31 Riacho Fundo I	0
04 Brazlândia	28	32 Riacho Fundo II	7
05 Candangolândia	6	33 SAAN ¹	9
06 Ceilândia Centro	12	34 Samambaia	117
07 Ceilândia Norte	85	35 Santa Maria	87
08 Ceilândia Sul	67	36 São Sebastião	42
09 Ceilândia	44	37 SCIA ²	6
10 Cidade Estrutural	19	38 Setor "O"	18
11 Cruzeiro Novo	16	39 Setor "P" Norte	21
12 Cruzeiro Velho	8	40 Setor "P" Sul	21
13 Esplanada dos Ministérios	12	41 Setor Sudoeste	40
14 Gama	113	42 SIA ³	55
15 Granja do Torto	1	43 SIG ⁴	1
16 Guarã	17	44 SMU ⁵	1
17 Guarã I	53	45 Sobradinho	88
18 Guarã II	44	46 Sobradinho II	29
19 Itapoã	23	47 SOF ⁶ Norte	1
20 Itapoã II	5	48 SOF ⁶ Sul	4
21 Jardim Botânico	1	49 Taguatinga Centro	24
22 Lago Norte	13	50 Taguatinga Norte	136
23 Lago Sul	51	51 Taguatinga Sul	62
24 Núcleo Bandeirante	40	52 Taguatinga	9
25 Octogonal	3	53 Varjão	3
26 Park Way	1	54 Vicente Pires	34
27 Paranoá	37	55 Vila Planalto	3
28 Planaltina	115	56 Zona Industrial	10
TOTAL DE ESTABELECIMENTOS 2.257			

BAIRROS	ESTABELECIMENTO PRIVADO	ESTABELECIMENTO PÚBLICO	Nº DE FARMACÊUTICOS ATIVOS	N DE HABITANTES	N DE FISCAIS DF
56*	2.106*	151*	4.440*	2.852.372**	3***

* Siscon, acesso em 12/11/2015

** População estimada 2014 www.ibge.gov.br Estados@ Distrito Federal

*** 1 Fiscal desenvolvendo também serviço interno

SOMATÓRIO		ÍNDICE DE FARMACÊUTICOS POR ESTABELECIMENTOS		ÍNDICE DE HABITANTES** POR		ÍNDICE DE HABITANTES** POR FARMACÊUTICOS	ÍNDICE DE ESTABELECIMENTOS PRIVADOS / PÚBLICOS POR FISCAL
FARMÁCIAS	DROGARIAS	PÚBLICO	PRIVADO	FARMÁCIA	DROGARIA		
286*	974*	$4.099* \div 134* = 30,59$	$4.099* \div 1925* = 2,13$	$2.789.761** \div 286* = 9.754,41$	$2.789.761** \div 974* = 2,86$	$2.789.761** \div 4.099* = 680,59$	$2.059* \div 2 = 1.029,50$
1260		$4.099 \div 2.059 = 1,99$		$2.789.761 \div 1.260 = 2.214,10$			

* Siscon, acesso em 12/11/2015.

** População estimada 2014 [ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) Estados@ Distrito Federal

Fonte: CRF – DF dados do SISCON (2016)

Tabela 4 – Número de estabelecimentos por bairro